BEITRÄGE ZUR DIAGNOSE DER LUNGENABSCESSE UND DIFFERENTIALDIAGNOSE VON PRIMÄREN LUNGENKARZINOMEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER
MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE.

VORGELEGT
EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT
ZU FREIBURG IM BREISGAU

ACAD.
LUDD.BAT.
BIBL.

VON

RUDOLF FRANK
AUS
WATTERDINGEN.

FREIBURG I. BR.
ERNST A. GÜNTHERSCHE BUCHDRUCKEREI
1912.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg i. B.

Dekan:
Geh. Hofrat Prof. Dr. KRASKE.

Referent:
Geh. Hofrat Prof. Dr. KRASKE.

Dem Andenken meiner verstorbenen Eltern und meinem Bruder in Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543126_0020

Die Fortschritte, welche die moderne Medizin in den letzten Dezennien gemacht hat, verdankt sie nicht in letzter Linie der Vervollkommnung der technischen Hilfsmittel, die es ihr ermöglichten, besonders auf dem Gebiete überraschende Erfolge zu erzielen, das bis dahin zu den diagnostisch verschwommensten und unsichersten gehörte. Diesem Umstande ist es zu verdanken, dass die Grenzen zwischen Chirurgie und innerer Medizin, besonders bei Erkrankungen der Lunge, immer enger gezogen werden können. In der bisher allgemein gültigen Meinung, dass eine Reihe von Lungenerkrankungen von vorneherein keine Aussicht auf einen operativ therapeutischen Erfolg hätten, ist dadurch ein Umschwung eingetreten, dass es der Chirurgie in neuerer Zeit möglich gemacht wurde und gelungen ist, eine ganze Anzahl von Heilungen einer bestimmten Art von pathologischen Lungenprozessen zu erzielen, an die das Messer des Chirurgen sich bisher nicht herangewagt hatte.

Die Eröffnung dieses neuen Feldes ist wohl darauf zurückzuführen, dass sich allmählich allgemein die Ansicht durchgerungen hat, das in der Chirurgie schon längst anerkannte Prinzip: Ubi pus, ibi evacua, könne und müsse

auch auf die Lunge übertragen werden. Die Fortschritte auf operativ technischem Gebiete, welche die Pneumotomie möglich machten, ohne den so gefürchteten Lungenkollaps herbeizuführen, rechtfertigten dieses von so frappantem Erfolge gekrönte Vorgehen des Chirurgen. Die Sicherheit endlich, mit der besonders durch das modernste diagnostische Hilfsmittel, die Röntgenographie, pathologische Lungenprozesse erkannt und lokalisiert werden können, ist wohl noch mehr ausschlaggebend für den operativen Erfolg und gestaltet im allgemeinen die Prognose, wenigstens für bestimmte Erkrankungen der Lunge, wesentlich günstiger als bisher.

Schon früh hat die Diagnose der für das Messer zugänglichen Krankheitsprozesse der Lunge und die Differentialdiagnose von anderen siechenden Prozessen das rege Interesse des Chirurgen und internen Mediziners auf sich gezogen. Musste man doch nicht selten die Erfahrung machen, dass atypische Lungenabscesse für Phthisis gehalten und dementsprechend behandelt wurden, während die Prognose doch eine grundverschiedene ist, und weiter, dass komplizierte maligne Neubildungen in der Frühdiagnose mit dem Anfangsstadium eines Abscesses Verwechslung gaben, und endlich in Zerfall begriffene Tumoren ganz unter dem Bilde von typischen Abscessen verliefen. Erst bei der Obduktion konnte man sich überzeugen, dass die gemachte Diagnose eine falsche war, und dass die entsprechende Therapie in manchen Fällen erfolgreich gewesen wäre, wenn nur die Diagnose rechtzeitig hätte gestellt werden können. Dass man daher auf vielseitige Mittel

und Wege sann, mit denen man intra vitam eine richtige Diagnose machen könnte, ist nicht zu wundern, zumal sich bald herausstellte, dass die Toleranz der Lunge gegen Messer und Glüheisen nicht gering ist und dass Blutungen glücklicherweise nicht allzu häufig zu befürchten sind.

Wenn aber trotzdem bis in neuerer Zeit die Allgemeinerfolge noch zu wünschen übrig liessen, so ist es lediglich nur darauf zurückzuführen, dass die richtige Diagnose intra vitam nicht immer mit Sicherheit gemacht werden konnte, sei es, dass die Untersuchungsmethoden noch zu unvollkommen waren, sei es, dass den einzelnen die ihnen entsprechende Bedeutung nicht beigemessen wurde.

Doch es darf auch nicht ausser Acht gelassen werden, dass die Lungenchirurgie eine verhältnismässig noch junge Wissenschaft ist, und dass ihre Blüte erst der Zukunft vorbehalten sein kann. Wie bei jeder technischen Wissenschaft zu ihrer vollkommenen Entwicklung Erfahrungen gemacht werden müssen, so auch hier; und weil die Lungenchirurgie eigentlich erst im Entstehen begriffen ist, ist das klinische Erfahrungsmaterial noch nicht allzu reichlich und die differentialdiagnostischen Anhaltspunkte bisher zu unzuverlässig und zu vieldeutig.

Neben der Vervollkommnung der pneumotomischen Technik haben wir daher den wesentlichsten Fortschritt für die Entwicklung der Lungenchirurgie in allerjüngster Zeit darin zu suchen, dass die exakte Diagnose der Art der Lungenerkrankung und die topographische Bestimmung des engeren Krankheitsherdes in manchen Fällen ohne

allzu grosse Schwierigkeit gemacht werden kann. Denn die chirurgisch therapeutischen Massnahmen richten sich ganz nach der Sicherheit einer differenzierten Diagnose. Einen fast unglaublichen Wandel in der Differenzierungsmöglichkeit der verschiedenen pathologischen Lungenprozesse hat in neuerer Zeit die Röntgenographie geschaffen. In nicht typischen Fällen, z. B. von Abscessen und malignen Tumoren der Lunge, wo die Exspektorationsmassen und die eventuelle Punktionsflüssigkeit weder für das eine noch das andere Krankheitsbild charakteristisch sind, wo ferner die physikalischen Untersuchungsmethoden uns differential-diagnostisch im Stiche lassen, ist uns der letzte Ausweg zur Röntgenographie gegeben. Sie hat uns denn auch in einer grossen Anzahl von Fällen ganz positive Resultate gegeben, wo die andern Untersuchungsmethoden versagten oder zu unsichere Ergebnisse lieferten und uns, wenn nicht schon mit absoluter Sicherheit, so doch mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit für das eine oder das andere Krankheitsbild bestimmt, wie die Erfahrung zeigt.

Bevor ich nun auf ihre diagnostische und differentialdiagnostische Bedeutung bei pathologischen Lungenprozessen, wie Lungenabscessen, beziehungsweise Gangrän, und primären Lungenkarzinomen zu sprechen komme, möge es mir gestattet sein, über die Aetiologie der Lungenabscesse und besonders der für den chirurgischen Eingriff am meisten in Betracht kommenden einen kurzen Ueberblick zu geben. Es erfordert dies die Vollständigkeit und das bessere Allgemeinverständnis, insofern man,

besonders zu Beginn einer Abscessbildung, oft nicht zu unterschätzende diagnostische Anhaltspunkte hat und die Aetiologie uns von vorneherein ein etwaiges Bild von der Art und den Komplikationen eines Eiterherdes geben kann, wo die Symptome noch vieldeutig und schwankend sind. Dann soll die Art, wie sich derartige Prozesse mit Rücksicht auf ihren Symptomenkomplex im klinischen Verlauf diagnostizieren lassen, geschildert und ihre charakteristischen differential-diagnostischen Symptome näher beleuchtet werden unter besonderer Berücksichtigung zweier interessanter Fälle, auf die in der hiesigen chirurgischen Klinik Prof. Dr. O b e r s t meine Aufmerksamkeit lenkte, und die ich längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte.

Multiple Eiterungsherde der Lunge beanspruchen im allgemeinen das Interesse des Chirurgen nicht. Schon die Art und Weise ihrer Entstehung macht es von vorneherein klar, dass sie in der Regel einen operativen Eingriff nicht indizieren und wenig Aussichten auf einen durch chirurgische Massnahmen erzielten günstigeren Verlauf haben.

Sie stellen zunächst das Produkt von diffusen Schleimhauteiterungen der Bronchen und Broncheolen dar und sind meist gleichzeitig über einen oder mehrere Lappen verbreitet; insofern gehören sie nicht in den Bereich der chirurgischen Behandlung. Dazu kommt, dass sie viel eher Gelegenheit zur Spontanheilung geben als grössere, solutäre Herde mit ihren konsekutiven Veränderungen,

die sie auf ihre unmittelbare Umgebung verursachen können.

Hierher sind auch die septischen Embolien zu rechnen, wie sie bei Thromboendokarditis ulcerosa, Thrombophlebitis, Osteomyelitis etc. entstehen können. In der Regel werden die septischen Emboli, an den Teilungsstellen von grösseren Arterien zerschellt und zerteilt, den Verästelungen der Lungenarterien entsprechend, zu multiplen Abscessen führen, die ebensowenig wie die chronisch-eitrigen Bronchitiden unter gewöhnlichen Verhältnissen einen chirurgischen Eingriff indizieren.

Andererseits darf aber von vorneherein die Möglichkeit nicht absolut ausgeschlossen werden, dass diese beiden Arten der Erkrankung, die uns zunächst nur vom internen Standpunkte aus interessieren, doch bei längerer Dauer ihres Bestehens u. U. zu einem operativen Eingriff Gelegenheit geben können. Es können Bedingungen gegeben sein, wo eine eitrige Bronchitis unter bestimmten Verhältnissen regionär ausheilen kann, für andere bestimmte Bezirke aber, infolge lokal bedingter, mangelhafter Exspektoration, nicht zur Restitutio ad integrum kommen kann. So kann durch bindegewebige Induration der Lungen, Emphysem, Verwachsungen der Pleurablätter, Regidität und sonstige Formanomalien im Bereich des Thorax, durch pathologische Wirbelsäuleverbiegungen eine nicht genügende Exspektoration ermöglicht werden, zu Bronchiektasien und zu mehr oder weniger solitärer Abscessbildung Gelegenheit geben.

Es sammeln sich Eitermassen an, es kommt zu einer zweiten Infektion, der betreffende Bronchus weitet sich aus, es konfluieren mehrere solcher Bronchiektasien, der Bronchus wird durchbrochen, es kommt zur Zerstörung und Einschmelzung desselben und des anliegenden Lungengewebes; auf diese Weise könnte man sich einen grösseren, solitären Abscess aus einer einfachen Schleimhauteiterung der Bronchen enstanden denken.

Inwieweit diese gedachte Möglichkeit zur praktischen Tatsache wird und der Wirklichkeit entspricht, dies zu sagen, verfüge ich über zu wenig Erfahrung, und auch in der Literatur über die Aetiologie der Lungenabscesse derartige Fälle aufzufinden, war mir bisher nicht möglich.

Wenn primäre, eitrige Bronchitiden unter sonst gewöhnlichen Verhältnissen nicht zu grösseren Abscessen führen müssen, so verhält es sich bei den septischen Embolien ähnlich. Doch können sie ebensowohl zur Verstopfung eines regionären Lungenlappenbezirkes führen und zur Bildung eines septischen Infarktes Gelegenheit geben. Der septisch infarzierte Bezirk kann vereitern und das umliegende Lungengewebe in Mitleidenschaft ziehen und so zur Bildung eines grösseren Abscesses Gelegenheit geben.

Wenn diese hypothetische Tatsache von vorneherein eine aussergewöhnliche zu sein scheint, so darf eine derartige Eventualität doch nicht in allen Fällen ausgeschlossen werden. Einem glücklichen Umstande habe ich es zu verdanken, dass ich eine auf diese Weise entstandene Abscessbildung hier als Beweis für die tatsächliche Möglichkeit dieser Voraussetzung anführen kann. Es

handelte sich um ein 13 Monate altes Kind, das unter den Erscheinungen der Bronchopneumonie, des Erysipels und der Meningitis erkrankt war, und das unter diesen Krankheitserscheinungen ad exitum kam. Die Sektion ergab: Eitrige Mittelohrentzündung, metastatische Leptomeningitis, septische Embolie eines linken Lungenarterienastes und zirkumskripte, eitrige Einschmelzung eines im linken Unterlappen gelegenen, grösseren Bezirkes mit Durchbruch in die Pleurahöhle: konfluierte Bronchopneumonie im rechten Ober- und Unterlappen.

Wenn auch dieser Fall nicht zu einem chirurgischen Eingriff Gelegenheit geben konnte, da Patient infolge der schweren Allgemeinerscheinungen ad exitum kam, so ist er doch in aetiologischer Beziehung für Lungenabscess von grosser Bedeutung.

Auch bei aseptischer haemorrhagischer Infarktbildung wäre das Entstehen eines Abscesses denkbar. Bleibt die bindegewebige Organisation aus, so kann es sekundär von den Bronchen aus durch die der Inspirationsluft anhaftenden Infektionskeime oder durch zufällig im Blutkreislauf zirkulierende Bakterien zur Infektion und zur sekundären Abscessbildung kommen. Interessant und für die Aetiologie der Lungenabscesse von grosser Bedeutung wäre die Zusammenstellung aller der Fälle, wo mit Sicherheit ein solutärer Abscess im Anschluss an die drei letztgenannten Affektionen zustande gekommen ist.

Nach diesen mehr oder weniger spekulativen Betrachtungen sollen die in aetiologischer Beziehung auf sicherer Basis fundierten Bedingungen und Möglichkeiten

erwähnt werden, die eine zirkumskripte Eiterung der Lunge nach sich ziehen können. Es mögen hier nur die primären Abscesse genannt werden; sekundäre Eiterungen der Lungen, wie sie im Anschluss an Pleuraempyeme, subphrenischen Abscessen etc. entstehen können, sollen in dieser Abhandlung nicht berücksichtigt werden.

Von ersteren kommen die Fremdkörperabscesse und solche, welche im Anschluss an Infektionskrankheiten, wie Typhus und Pneumonie vorkommen, am meisten in Betracht. Letztere bezeichnet man als metapneumonische Abscesse. Sie sind nach Kraske und Fränkel Seltenheiten, wenn überhaupt solitäre Abscesse, die längere Zeit beobachtet wurden und chirurgische Massnahmen indizierten, auf diese Ursache mit Sicherheit zurückzuführen seien. Einmal liegt gewöhnlich die primäre Erkrankung zeitlich so weit zurück, dass die Pneumonie als aetiologisch auslösendes Moment sehr in Frage gestellt ist; dann erfordert die Bildung eines Abscesses gewöhnlich längere Zeit, und die meisten Patienten gehen an den unmittelbaren Komplikationen bei der ohnehin schon schweren, primären Erkrankung zu Grunde, bevor es zum eitrigen Zerfall des pneumonisch infiltrierten Lungengewebes kommt.

Es möge an dieser Stelle ein Fall erwähnt sein, wo ich diese Tatsache ebenfalls beobachten konnte. Eine ca. 30jährige Frau erkrankte plötzlich unter Schüttelfrost und hohem Fieber an Pneumonie. Vier Tage lang typischer Verlauf der Temperaturkurve. Am fünften Tage kritischer Temperaturabfall, Atmung und Puls jedoch blieben auf

derselben Höhe. Am andern Tage erneuter Anstieg der Temperatur, dann wieder Abfall und so einige Tage wechselnd, bis schliesslich der Exitus eintrat. Sektion ergab: Beide Lappen der linken Lunge pneumonisch infiltriert. Im linken Unterlappen diffuse Vereiterung des pneumonisch infiltrierten Lungengewebes und Beginn einer eitrigen Einschmelzung. Auch hier überstand die Patientin die vollständige Abscessbildung nicht.

Andererseits ist wohl anzunehmen, dass in Fällen von Lungenabscessen, die sich an eine gemeine Pneumonie anschliessen sollen, oder für die dieselbe als Wahrscheinlichkeitsursache angegeben wird, diese nicht den typischen Verlauf der Pneumonie zeigte, früher kritischer Temperaturabfall stattfand, um am anderen Tage wieder auf dieselbe Höhe emporzusteigen, so dass das Pneumoniefieber mehr den Eindruck eines septischen oder eitrig resorptiven Fiebers machte. Es ist denkbar und bei näherer Betrachtung derartiger Fälle vielleicht wahrscheinlich, dass der plötzliche Temperaturanstieg nur auf die Erscheinungen eines beginnenden Abscesses zurückzuführen ist (Jakobson). Dies scheint um so mehr der Fall zu sein, als eine wirkliche croupöse Pneumonie, die in Abscessbildung überging, selten mit Sicherheit nachgewiesen ist, dass vielmehr nachgewiesenermassen irreguläre Temperatursteigerung den Beginn einer zirkumskripten eitrigen Einschmelzung eines bisher gesunden Lungengewebes anzeigte (Rieder).

Viel häufiger sind nach Quincke Abscesse, denen eine Influenzapneumonie vorausgegangen ist. Sie sollen auch Tendenz zu grösserer Ausdehnung haben und mit grösserer

Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens einhergehen. Auch hier liesse sich die Frage aufwerfen, ob in derartigen Fällen am Ende die Influenzapneumonie nicht eine nur scheinbare ist und vielleicht nur die äussere Erscheinung eines bisher latenten, chronischen, primären Abscesses.

Eine sehr wichtige Rolle in aetiologischer Beziehung spielen endlich aspirierte Fremdkörper. Besonders bei dieser Art von Abscessen sind anamnestische Angaben bisweilen von grosser Bedeutung und erleichtern wesentlich die Diagnose in mehr oder weniger zweifelhaften Fällen.

Der Patient wird sich an die Aspiration des Fremdkörpers erinnern können, insofern unter gewöhnlichen Verhältnissen dieselbe mit akut einsetzenden Begleiterscheinungen, wie Husten, Schmerzen, Erstickungsanfälle, einhergeht. Er wird bisweilen angeben können, dass seit dem bestimmten Zeitpunkte, oder wenigstens kurze Zeit nachher, die Erkrankung mit den im Beginn nicht stürmischen Begleiterscheinungen eingesetzt hat, oder wenigstens wird er keine andere Ursache für seinen jetzigen Zustand verantwortlich machen können.

Wird der Fremdkörper, der einmal in einen Bronchus gelangt ist, nicht extrahiert, beziehungsweise nicht expektoriert, so keilt er sich in das Gewebe fest und kann auf verschiedene Arten zu Abscessbildung führen, je nachdem er bakterienfrei oder Träger von Infektionskeimen ist. Im ersten Falle führt er zu mechanischen Reizerscheinungen, zur Laesion und schliesslich Ulceration des Gewebes und schafft so einen locus minoris resistentiae für eindringende Keime. Oder aber der Fremdkörper

kann sich zersetzen, chemische Reizungen hervorrufen und dieselben Bedingungen für die Infektion wie im ersten Falle schaffen. Schliesslich kann der aspirierte Körper Träger von Bakterien sein, neben mechanischen und chemischen Lädierungen bakterielle Reize hervorrufen und so direkt der Urheber der Eiterung sein.

Zum Schluss mögen noch als seltene aetiologische Momente die Stich- und Schussverletzungen eine Würdigung erfahren. Sie können in gewisser Beziehung unter die Rubrik Fremdkörper gebracht werden, und deshalb mag ihre Bedeutung hier kurz erwähnt sein. A priori gedacht können sie, wenn sie in die Lunge eindringen oder sie perforieren, ebenfalls Gelegenheit zur Infektion und sekundär zu Abscessbildung geben, vorausgesetzt, dass dem betreffenden lädierenden Objekte Eitererreger anhaften. Doch die Erfahrung zeigt, dass dem in der Regel nicht so ist, und besonders, wenn die Stichverletzungen durch ein spitzes Instrument beigebracht werden. Aehnliches gilt für die Schussverletzungen, vorausgesetzt, dass dieselben nicht in Quetschwunden bestehen. Sowohl beim Stich mit spitzen Instrumenten als auch bei Schussverletzungen beruht diese erfreuliche Tatsache in dem besonderen Mechanismus, dass die eventuell anhaftenden Infektionskeime nicht zu ihrer spezifischen Wirkung kommen können. In der Regel ist die Einschussöffnung kleiner als das Projektil selbst. Die elastischen Gewebselemente legen sich demselben daher straff an, streifen die ihm eventuell anhaftenden Keime ab, die sonst durch keinen anderen Mechanismus unschädlich gemacht werden können, und

verhüten so die Infektion der Wunde. Ausserdem muss für eine sekundäre Infektion der nicht selten vorkommende ärztliche Kunstfehler ausgeschlossen sein, dass mit einer Sonde die Tiefe der Wunde zu ergründen und der Sitz des eventuell in der Lunge steckengebliebenen Projektils zu bestimmen gesucht wird. Dass es unter diesen Bedingungen leicht zu einer Infektion und im Anschluss daran unter gleichzeitig ungünstigen Verhältnissen zu einer eitrigen Einschmelzung des Lungengewebes kommen kann, liegt auf der Hand.

Nachdem die hauptsächlichsten Ursachen der Lungenabscessbildung erwähnt sind, mögen die vieldeutigen Initialerscheinungen und das oft bunte klinische Bild, unter dem Abscesse verlaufen können, und das bei nicht richtiger Deutung zu grossen diagnostischen Irrtümern und Fehldiagnosen führen kann, einer Betrachtung unterzogen werden, und die hauptsächlichsten Erscheinungen, wie sie in unserem speziellen Falle zu Tage traten, hervorgehoben werden.

Die objektiven Symptome eines Abscesses sind oft, und besonders im Anfang, okkult und verlaufen unter unbestimmten Erscheinungen, die jede zirkumskripte Gewebseiterung klinisch als solche nicht erkennen lassen. Das Krankheitsbild verläuft in dem Rahmen eines allgemeinen Unwohlseins oder einer fieberhaften Erkrankung, bis dann spezifische Erscheinungen von Seiten der Lunge dasselbe klären können.

Es bestehen Hustenanfälle, die sich im Laufe eines Tages mehrere Male wiederholen, die allerdings, wenn

bronchitische Veränderungen von vorneherein bestehen, dem Ungeübten als spezifische Vermutungszeichen für Abscess nicht in die Augen fallen. Seitenstechen, Atemnot, was eher für eine beginnende Pleuritis, Pneumonie oder selbst Tuberkulose im Anfangsstadium sprechen könnte, treten in Vordergrund. Gewöhnlich machen sich diese vagen, vielgestaltigen Erscheinungen im Anschluss an grössere körperliche Anstrengungen und Erkältung geltend, so dass auf den ersten Blick eine akute Bronchitis oder Influenza nicht unwahrscheinlich gemacht wird. Hat der beobachtende Arzt keine besonders überzeugenden Anhaltspunkte für eine Abscessbildung in aetiologischer Beziehung, so wird ihm im Beginn der Erkrankung die Art der Krankheit entgehen.

Zieht sich der Krankheitsprozess unter Husten, geringem Auswurf, Atemnot und allmählicher Abmagerung hin und lässt die wiederholte Untersuchung und tiefgehende Beobachtung des behandelnden Arztes zu wünschen übrig, so kann die Ursache des Symptomenkomplexes unmöglich erkannt werden. Kommt es unter derartigen Erscheinungen schliesslich zum exitus, so bringt erst die Obduktion ein klares Bild über die Ursache dieser unbestimmten Erscheinungen; oder da eine solche in der Mehrzahl der Fälle nicht gemacht werden kann, so bleibt dieser eigenartige Symptomenkomplex überhaupt immer ungeklärt.

Liegen die Verhältnisse aber günstiger, so wird wenigstens Abscess vermutet werden, wenn die Erscheinungen akut einsetzen und der Patient aufs Krankenlager geworfen wird. Starker Husten, schleimig-blutiger Auswurf in reichlicher

Menge, Seitenstechen, Fieber, sind dann unter Umständen die ersten, richtig gedeuteten Krankheitserscheinungen.

Wir sehen also, dass gleich im Beginn der eigentlichen Erkrankung das Krankheitsbild sehr getrübt sein kann, und für den unerfahrenen Diagnostiker recht beträchtliche differentialdiagnostische Schwierigkeiten für die richtige Deutung in den Weg treten.

Anders können allerdings die Verhältnisse liegen, wenn gleich im Beginn, wo die Erkrankung zur Beobachtung kommt, Entleerung reichlicher Mengen von Eitermassen bei sonst gesunder Lunge stattfindet, die wenigstens für eine zeitlang alle krankhaften Erscheinungen beseitigt. Das fortwährende Schwanken von bedrohlichen Erscheinungen des Allgemeinzustandes, speziell von Seiten der Lungen, zwischen Zeiten von allgemeinem Wohlbefinden und fast völliger Entfieberung, das häufige Wechseln dieser Erscheinungen, das plötzliche Besserwerden nach einer reichlichen Eiterentleerung, die gewöhnlich periodisch stattfindet und mit jeweiligem Abklingen der Temperatur und des subjektiven Unbehagens begleitet ist, dann wieder allmähliches Steigen der Temperatur unter Husten, Seitenstechen und Atemnot, bis wieder nach einer reichlichen Expektoration ein Zustand von leidlichem Besserbefinden eintritt, wird in der Regel den Verdacht auf eine zirkumskripte Lungeneiterung lenken müssen.

Bisweilen wird auch die Beobachtung gemacht, dass ein Abscess der Lunge auch anderweitige Erscheinungen machen kann, so periodische Gelenkaffektionen, Bildung von Trommelschlägerfinger, wie in unserem Falle, ohne

dass Erscheinungen von Seiten des Herzens nachgewiesen werden können. Die Ursache dieser eigenartigen Symptome, die gewöhnlich mit Retention und Ansammlung von Eitermassen einhergehen, erklärt sich dadurch, dass es zu einer Resorption von Giftstoffen in das Blut kommt, die neben der Temperatursteigerung auch die infektiösen Gelenkschwellungen bedingt.

Wenn vorletzt genannter Symptomenkomplex als typisch gelten kann, zumal gleichzeitig noch andere objektive Symptome auftreten und sofort den Verdacht auf Lungenabscess lenken müssen, so liegen die Verhältnisse doch nicht immer so einfach. Wenn dort die ersten Erscheinungen ohne die typische, periodische Expektoration uns differentialdiagnostisch ein weites Feld für die Annahme anderweitiger infektiöser Erkrankungen lassen, so ist die Möglichkeit doch auch gegeben, dass, trotz der spezifischen Eiterentleerung und trotz subjektiver Symptome, ein solitärer Abscess nicht ausser Frage steht. Es kann die Eiterentleerung einer ganz anderen Lungenerkrankung angehören, ohne deren spezifische Symptome in Vordergrund treten zu lassen. So ist es nach einer theoretisch einwandsfreien Ueberlegung denkbar, dass es an einer zirkumskripten Stelle der Lunge sekundär zur Abscessbildung kommen kann, wo vorher eine maligne Geschwulst, z. B. Karzinom, bestand, die in die Klasse der leicht zum Zerfall neigenden gehörte und auf der Höhe ihrer Entwicklung auch wirklich zerfiel. Bedenkt man nun, dass beim Zerfall einer solchen Geschwulst für Infektion ein locus minoris resistentiae geschaffen wird und dem Eindringen von Infektionskeimen Tür und Tor

geöffnet ist, und bedenkt man weiter, dass primäre Lungenkarzinome im Verhältnis zur Häufigkeit der Abscesse keine Seltenheiten sind, so wird jene Annahme nicht absolut auszuschliessen sein und wohl berücksichtigt werden müssen. Kommt nun ein derartiger Fall, wo in den unteren luftzuführenden Wegen oder im Lungengewebe selbst ein primäres Karzinom sich entwickelt hat, das ausser Atemnot und eines andauernden Hustens symptomlos verläuft, auf der Höhe seiner Entwicklung dem Zerfalle anheimfällt und bei der Ungunst der Verhältnisse nicht rechtzeitig diagnostiziert werden konnte, dann zur Beobachtung, wo die Erscheinungen des Karzinoms auf Kosten der Abscesssymptome ganz in den Hintergrund getreten sind, so wird es nichts weniger als diagnostische Unkenntnis verraten, im vorliegenden Falle bei Expektoration ohne Karzinomzellen eine primäre Abscessbildung anzunehmen. Dass diese hypothetische Ueberlegung ihre Berechtigung hat und dass sie in Wirklichkeit zur praktischen Tatsache werden kann, will ich weiter unten an der Hand eines Falles beweisen, den ich in der hiesigen chirurgischen Klinik beobachten konnte und bei dem erst relativ spät intravital die wiederholte Untersuchung ergab und die Obduktion auch bestätigte, dass es, trotz der ausgesprochenen, für Abscess sprechenden klinischen Symptome, sich um ein zerfallendes, primäres Bronchialkarzinom handelte.

Wenn wir sehen, dass selbst im Verlauf der Erkrankung, bei Vorhandensein einer typischen, periodischen Expektoration, das Krankheitsbild so sehr getrübt sein kann,

und gleichzeitig mehrere vorhandene Symptome der Ausdruck für verschiedene Veränderungen der Lunge sein können, so müssen wir zugestehen, mit wie viel Schwierigkeiten es bisweilen verbunden sein muss, die richtige Diagnose schon im Frühstadium einer derartigen Erkrankung zu stellen; und doch ist die Diagnose gerade dann von immenser Bedeutung für eventuelle operative Massnahmen und einen prognostisch günstigen Verlauf. Es ist leicht denkbar, dass es bei einem nicht rechtzeitig diagnostiziertem Abscess zur Verschleppung und Aspiration von Eiter in eine bisher noch gesunde Lungenpartie kommen kann. Dieselbe führt zur Affektion von luftzuführenden Wegen, zu einer eitrigen Bronchitis, die ihrerseits wieder Bronchiektasien erzeugen und sekundär multiple Abscesse komplizieren kann. Dadurch aber kann das Eingreifen des Chirurgen erschwert oder ganz unmöglich gemacht werden, wenn es nicht schon vorher zum exitus durch Pyaemie kommt.

Je frühzeitiger operativ vorgegangen wird, desto günstiger sind die Erfolge. Nicht einmal das Fehlen von Pleuraverwachsungen, die die Vorbedingung zur Pneumotomie sind, kann an der Indikation etwas ändern. In diesem Falle wird die Operation zu einer zweizeitigen gestaltet und künstliche Adhaesionen der Pleurablätter durch Naht oder Tamponade hervorgerufen. Es kann weiter der Abscess zu einer reaktiven Entzündung der Pleura, zu einer fibrinösen exsutativen Pleuritis, zur Perforation, zu Empyem oder Pyopneumatherax führen, es kann das Perikard in Mitleidenschaft gezogen werden, als Komplikation entsteht eine Gefässarrosion mit an-

schliessender Haemoptoë, oder endlich sind Metastasen, wie Hirnabscesse und septische Allgemeininfektion nicht selten nachzuweisen — lauter komplikatorische Erscheinungen, die einen bedenklichen Zustand für den Patienten bilden können und die bei rechtzeitiger Diagnosenstellung in der Regel sich vermeiden liessen.

Auch für die Frühdiagnose bildet die Röntgenographie einen nicht zu unterschätzenden Faktor, wie weiter unten noch gezeigt werden wird. Bestehen gleichzeitig andere wahrscheinliche Abscess-Symptome, so wird sie uns mit Sicherheit für die richtige Diagnose bestimmen können, wo wir durch Perkussion und Auskultation eine solche zu machen ausserstande wären.

Eine nicht geringe Bedeutung für den Nachweis einer Lungeneiterung, beziehungsweise für einen durch Destruktion und eitriger Einschmelzung entstandenen, zirkumskripten Bezirk, bildet die makro- und mikroskopische Untersuchung der gewöhnlich periodisch statthabende Expektoration von grösseren Eitermassen. Für das Vorhandensein einer Abscesshöhle spielt zunächst das Quantum der in Intervallen ausgehusteten Menge eine gewisse diagnostische Rolle. Die Eitermenge kann bis zu einem $^1/_2$ Liter und darüber betragen. Die Kontrolle derselben unterliegt allerdings manchmal gewissen Schwierigkeiten, wenn der Patient zu Beginn der Erkrankung in ärztlicher Privatpraxis in Behandlung steht. So kann es kommen, dass das Bestehen einer Eiterhöhle dem nicht erfahrenen Arzte unbemerkt bleibt.

Wenn die Menge der auf einmal expektorierten Eitermassen uns fast regelmässig einen Anhaltspunkt für das

Vorhandensein einer Abscesshöhle gibt, so muss sie uns nicht unbedingt ein Bild von der Grösse der Höhle geben. Denn es ist von vorneherein anzunehmen, dass die Schleimhaut der dem Abscessherd benachbarten Bronchen miterkrankt ist und zu stärkerer Sekretion angeregt ist, sei es infolge von Aspiration, sei es infolge des Reizes durch die bei der Expektoration sie passierenden Eitermassen, so dass der aus der Caverne stammende Eiter um ein Beträchtliches gesteigert wird, und wir scheinbar das Bild von einer weit grösseren Einschmelzung bekommen. Ausschlaggebend jedoch werden die physikalischen und besonders die röntgenologischen Untersuchungen sein.

Charakteristisch ist manchmal auch die Schichtung, Farbe und der Geruch des Sputums. Was zunächst die Schichtung anbelangt, so gibt dieselbe uns nicht immer ein eindeutiges Bild und lässt uns differential-diagnostisch nicht ausser jedem Zweifel. Wenn auch die Dreischichtung, bestehend aus einer unteren, homogenen Eiters, einer mittleren, mehr molkenartigen Flüssigkeit, und einer oberen, mehr schaumigen, flüssigen Masse, für Abscessbildung sprechen kann, so kann sie doch für alle eitrigen Prozesse der Lunge verantwortlich gemacht werden: wie eitrige Bronchitis und Bronchiektasie. Diese beiden Erkrankungen können indess, wenn auch bisweilen mit Schwierigkeiten, in Kombination mit anderen für Abscess sprechenden Symptomen differential-diagnostisch ausgeschieden werden. Ein absolut charakteristischer Befund bei Lungenabscess ist die Dreischichtung nicht. Sehr wohl kann das Sputum, wenn der Ort seiner Entstehung

in der Nähe eines grösseren Bronchus sitzt und leichten Abfluss hat, die obere schaumige Schicht nicht aufweisen, da ein weiterer Bronchialbezirk nicht miterkrankt ist und zu gesteigerter Sekretion angeregt wird. Auch die farbige Beschaffenheit des Sputums ist oft diagnostisch für Abscess verwertbar. Ein Sputum, das intermittierend aus Eiter und Blutschichten besteht, oder das eine schmierig sanguinulente Beschaffenheit besitzt, wenn sich die beiden Bestandteile schon vor der Expektoration im Abscesskavum innig vermischt haben, das ferner nicht blos den faden Geruch des Blutes hat, sondern noch dazu den für Eiter spezifisch süsslichen oder leicht foetiden trägt, spricht in der Regel für ein Abscesskavum als Ort seiner Entstehung. Dieses blutdurchmischte Sputum ist in Farbe und Konsistenz mit geschmolzenem Erdbeereis zu vergleichen, im Gegensatz zu dem mehr gelatinösen, himbeerähnlichen Sputum eines in Zerfall begriffenen Lungenkarzinoms. Wenn der Geruch des Sputums, ohne dass es Blut enthält, in der Regel ein indifferent fader oder süsslicher ist, so ist ein leichter foetor noch keineswegs schon für Gangrän charakteristisch. Foetide kann der Eiter sein, wenn er durch Stagnation in der Caverne sich zu zersetzen beginnt.

Der mikroskopische Nachweis von Fettkrystallen, Haematoidin etc. scheint ebenfalls bei Abscess manchmal positiv auszufallen; wenn auch deren Nichtvorhandensein im Sputum nicht viel gegen Abscess zu bedeuten hat.

Was endlich das Vorkommen der elastischen Fasern betrifft, so kann uns der positive Befund derselben wenigstens

in der Differentialdiagnose bestärken, als Symptom für einen Einschmelzungsprozess der Lungen; das Nichtvorhandensein derselben gibt uns jedoch keinen sicheren Anhaltspunkt an die Hand, im vorliegenden Falle Abscess unbedingt auszuschliessen. Nur in einer geringen Zahl der Fälle, die in der Literatur berichtet sind, gelang der positive Nachweis derselben. Auch in unserem Falle konnten trotz wiederholter Untersuchung keine elastischen Fasern im Sputum gefunden werden. Sie können nämlich in der Eiterhöhle durch zersetzende Kräfte aufgelöst werden und undifferenzierbar an die Oberfläche gelangen, wenigstens sind wir nicht imstande, eine andere Erklärung für ihren negativen Nachweis zu geben.

Der positive Befund einer bestimmten Art von Infektionserregern spricht in der Regel nicht für einen solitären Abscess der Lunge; es ist klar, dass wir beim Nachweis von Tuberkelbazillen oder Aktinomyceten, bei gleichzeitig vorhandenen Cavernensymptomen, es mit einem tuberculösen Einschmelzungsherd, beziehungsweise mit einer aktinomykotischen Caverne zu tun haben, die uns differentialdiagnostisch insofern interessieren, als ihre therapeutische Beeinflussung eine verschiedene ist. Wenn wir uns aber ein Bild von der Art und der Prognose eines Eiterherdes machen wollten beim Nachweis von anderweitigen eitererregenden Keimen, so dürfte das entschieden nicht richtig sein. Ueberhaupt, betrachten wir die Forschungsresultate über die Mikroorganismen bei eitrigen und foetiden Prozessen der Lunge, so finden wir bei den verschiedenen Autoren eine solche variable Bakterienflora, dass man

an einen spezifischen Erreger nicht denken kann. Werfen wir noch einen kurzen Rückblick auf das Sputum als Diagnostikum für Lungenabscess, sowohl was die einmalig entleerte Menge als auch Beschaffenheit und mikroskopische Bestandteile anbelangt, so werden wir bei der Betrachtung der pathologisch anatomischen verschiedenen Veränderungen der Lunge, bei denen ein derartiges Sputum entleert werden kann, seine diagnostische Bedeutung nicht überschätzen, andererseits aber auch seinen differential-diagnostischen Wert im Verein mit anderen charakteristischen Abcesssymptomen nicht unterschätzen dürfen. Zu diesem Schlusse führt uns entschieden auch der später anzuführende Fall von Lungenabscess.

Es ist noch nicht lange her, seit die Perkussion und Auskultation in Kombination mit der mikroskopischen Untersuchung den einzigen ausschlaggebenden Faktor für die Diagnose Lungenabscess bilden mussten. Nicht zu leugnen ist ja, dass beim Vorhandensein einer typischen Abscesshöhle, die die charakteristischen perkutorischen und auskultatorischen Phänomene gibt, diese Methode in der Tat ausschlaggebend sein kann, Abscess mit Sicherheit anzunehmen, nachdem eine für andere spezifische Erkrankungen der Lunge typische Caverne durch den mikroskopischen Befund ausgeschlossen ist.

Zu Beginn der Erkrankung eine absolut zirkumskripte Dämpfung inmitten einer gesunden, lufthaltigen, normal atmenden Lungenpartie. Nach einer reichlichen Entleerung von Eitermassen unter Abklingen des mehr oder weniger hochgradigen Fiebers Reduktion des ganzen pathologischen

Perkussionsbezirkes auf einen kleineren Bezirk und Auftreten der charakterischen Höhlensymptome perkutorischer und auskultatorischer Art. An Stelle der ursprünglich absoluten Dämpfung tritt ein tympanitisch gedämpfter oder rein tympanitischer, leerer Schall; dann wieder allmählicher Uebergang der Tympanie in Dämpfung und Vergrösserung des pathologischen Perkussionsbezirkes unter Steigerung der Temperatur, bis die frühere absolute Dämpfung wieder erreicht; dann wieder Expektoration grösserer Mengen eines eitrigen Sputums mit nachfolgendem Abklingen der Temperatur; oder an Stelle der umschriebenen Dämpfung mit aufgehobenem Vesiculär- und spärlich vorhandenem Bronchialatmen tritt deutlich bronchiales oder amphorisches Atmen, Rasselgeräusche klingend oder nicht klingend, je nach dem Sitze des Krankheitsherdes und seiner mehr oder weniger lufthaltigen, normalen Umgebung. In der Weise lässt sich der typische Lungenabscess auf der Höhe seiner Entwicklung physikalisch nachweisen.

Doch ausgesprochene Höhlensymptome sind nicht immer vorhanden; aus welchem Grunde, wird weiter unten noch erörtert werden. Vielfach wenigstens werden dieselben durch die Perkussion und Auskultation mit Sicherheit nicht nachweisbar, sei es, dass bei einem grösseren solitären Herde die Expektoration nicht in entsprechender Intensität erfolgt, sei es, dass der Herd infolge seiner geringeren Extensität oder seiner mehr oder weniger zentralen Lage den erforderlichen Symptomenkomplex nicht entsprechend zu Tage treten und die akustischen Phaenomene für das Ohr nicht mehr nachweisbar erscheinen lässt. Für diese

Fälle und ferner für die Erkennung einer etwaigen Multiplizität ist uns in der optischen Untersuchungsmethode, der Röntgenographie, ein unschätzbares Diagnosticum an die Hand gegeben. Folgender interessante Krankheitsfall wird diese Tatsache besonders klar beleuchten. Trotz des Vorhandenseins einer Reihe nicht unzweideutiger Symptome hat die Röntgenographie die Ursache derselben geklärt und uns über den eigentlichen Krankheitsprozess ausser Zweifel gestellt.

Es handelt sich um einen 30jährigen, mittelgrossen, ziemlich kräftig gebauten Mann. Muskulatur schlaff und nur mässig entwickelt. Fettpolster bedeutend reduziert im Gegensatz zu früheren Jahren. Hautfarbe blass, im Gesicht gerötet. Patient stammt aus sonst gesunder Familie, bei der besonders die Tuberkulose fremd sein soll, und daher auch bei Patient eine ererbte Disposition nicht in Frage gestellt ist. Vater mit 67 Jahren an unbekannter Todesursache gestorben. Mutter lebt und ist vollkommen gesund und ebenso noch 5 Geschwister des Patienten.

Von infektiösen Kinderkrankheiten will Patient nichts wissen. Von Kind auf leidet er an Epilepsie; Anfälle traten auf bei psychischen Erregungen und Alkoholexzessen. Dass dieser leidende Zustand im allgemeinen nicht störend auf seine Berufstätigkeit wirkte, beweist der Umstand, dass er 8 Jahre beim Militär diente. Seit seine Lungenbeschwerden auftraten, will er von seinen im allgemeinen leichten Anfällen nichts mehr bemerkt haben. Sonst hat

Patient angeblich ausser vorübergehenden Erkältungskrankheiten und eines Blasenkatarrhs, den er auch bei einer solchen Gelegenheit acquiriert haben will, keine Krankheiten gehabt.

Die jetzige Erkrankung begann im Sommer 1908, im Anschluss an einen grösseren Marsch und eine sich dabei zugezogene Erkältung, unter folgenden Initialerscheinungen: Zunächst grosse Mattigkeit, Abgeschlagenheit und allgemeines Krankheitsgefühl, dann trat Fieber mit leichten Schüttelfrösten, Husten und reichlicher Auswurf auf, der zunächst weder blutig war noch einen besonderen Geruch aufzuweisen hatte. Patient stand dann längere Zeit in ärztlicher Behandlung im Lazarett. Da alle typischen Erscheinungen der Pneumonie fehlten, und der Krankheitsprozess unter stetiger Expektoration von reichlichen Eitermassen, die hin und wieder blutig tingiert waren, sich in die Länge zog, ohne dass eine wesentliche Besserung eintrat, wurde Patient unter dem Verdachte, tuberkulös affiziert zu sein, einer Lungenheilstätte überwiesen. Hier soll sich sein Zustand manchmal gebessert haben, doch hin und wieder trat reichlicher, blutiger Auswurf auf und einmal angeblich eine stärkere Lungenblutung. Auch bei seinem Aufenthalt in der Heimat dasselbe Krankheitsbild. Abwechselnd allgemeines Besserbefinden mit Zeiten von grosser Erschöpfung. Hier will Patient zum ersten Male beobachtet haben, dass der Eiter „riechend“ war und einen „süsslich faulenden“ Beigeschmack hatte. Von verschiedenen Aerzten, die er konsultierte, erhielt er nie befriedigenden Bescheid über seine wirkliche Krankheit, manchmal Andeutungen auf eine bestehende Tuberkulose.

Später stellte sich als Komplikation seiner Krankheit eine linksseitige Rippenfellentzündung ein, mit stechenden Schmerzen und Steigerung der Atemnot. Bei einer inzwischen vorgenommenen linksseitigen Rippenresektion entleerte sich viel dickflüssiger Eiter.

Nachdem eine solche angeblich auch rechts ausgebrochen zu sein schien, wurde er im Februar 1909 zwecks Operation an das Krankenhaus nach Pforzheim überwiesen. Auf der Reise dorthin will er den Eiter ausgehustet haben, der diesmal in besonders grosser Menge zum Vorschein kam. Eine Operation sei als zwecklos erschienen, zumal er im Anschluss an die reichliche Expektoration eine Besserung zu fühlen glaubte. Im November 1909 kam er dann nach Freiburg in die medizinische Klinik zur Beobachtung, wo der Status bei seiner Aufnahme folgender war:

Inspektion: Reduzierter Ernährungszustand. Keine Oedeme und Exantheme. Sichtbaren Schleimhäute blass. Mundhöhle ohne Besonderheiten, Andeutung von Kolbenfingern.

Thorax: lang, schmal und unregelmässig gebildet. Die rechte Hälfte gut gewölbt, die linke flach und abgeplattet, geringe Skoliosis dorsalis sinistra. Links Rippenresektionsnarbe wegen Pyothorax. Die linke Infraklovikulargrube eingesunken. Linke Seite beteiligt sich kaum an der Atmung. Zwischen Scapular- und Axillarlinie eine zirka 8 cm lange Narbe von der Resektion.

Lunge. Perkussion: Lungengrenzen: R. v. u. VI. Rippe, gut verschieblich.

Hinten unten beiderseits X. Wirbel; nur rechts gut

verschieblich. Die Krönig'schen Schattenfelder sind ungleich, links bedeutend kleiner.

Schall über der rechten Lunge überall sonor. Ueber der linken an der Spitze gedämpfter Schall, der etwa handbreit nach unten in Lungenschall übergeht, besonders nach der Wirbelsäule zu, dann aber nach unten wieder erscheint. Auch auf der Vorderseite ist der Schall kürzer, höher und etwas leicht tympanitisch gedämpft

Auskultation: Rechts Vesiculäratmen. Auf der Spitze hinten In- und Exspirium verschärft. Rechts unten wenig abgeschärftes Atmen. Links ist die Atmung stark herabgesetzt, an einzelnen Stellen hinten oben und unten beinahe aufgehoben. In der Mitte gross- und mittelblasige Rasselgeräusche, daneben überall Knisterrasseln. Links vorne infraklaviculär amphorisches Atmen und klingendes Rasseln.

Brustmasse supramamillär: Links 44; 45. Rechts $45^1/_2$; $47^1/_2$.

Herz. Perkussion: Absolute Dämpfung, oberer Rand der V. Rippe, links ein Querfinger von der Mamillarlinie, rechts linker Sternalrand. Relative: rechter Sternalrand. Die anderen Grenzen sind wegen der Lungendämpfung nicht nachzuweisen.

Auskultation: Töne rein; der II. T. an der Spitze stark. Leber: Dämpfung mit dem Rippenbogen abschliessend, nicht palpabel. Milz: Nicht vergrössert, nicht palpabel. Abdomen: Ohne Besonderheiten. Reflexe: Ueberall gesteigert. — Trommelschlägerfinger.

14. IV. Sputum: Negativ auf Tuberkelbazillen, keine elastischen Fasern. Tägliche Menge 500 cbcm. Der Lagewechsel ohne Einfluss auf die Menge.

16. IV. Sputum ohne Blut, Befinden relativ besser.

20. IV. Röntgenaufnahme: Abscess an der Grenze des linken Ober- gegen Unterlappen.

Werfen wir nun einen Rückblick auf den Beginn und den klinischen Verlauf dieser Krankheit und vergleichen wir ihren Symptomenkomplex mit dem, was früher über die Initialerscheinungen des typischen Lungenabscesses gesagt wurde, so finden wir auch hier, dass der Ausbruch der Erkrankung als Ausdruck für verschiedene krankhafte Veränderungen der Lunge gedeutet werden konnte. Das plötzliche Fieber nach der Erkältung, die sich Patient auf einem grösseren Marsch zugezogen hatte, die Schüttelfröste, die Dyspnoe mit stechenden Schmerzen in Brust und Rücken mussten zunächst den Verdacht auf den Beginn einer Pneumonie oder Pleuritis lenken. Doch das Fehlen der für Pneumonie charakteristischen continua continens, die schweren Allgemeinerscheinungen gleich im Beginn und das Auftreten von wiederholten Schüttelfrösten sprachen gegen Pneumonie und machten eine einfache Pleuritis unwahrscheinlich. Diese beiden Krankheiten werden in der Regel nur von einem Schüttelfroste eingeleitet. Häufen sich die Anfälle nach dem ersten, besonders hochgradigen, so ist das Auftreten einer Eiterung mit allergrösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, entweder als Komplikation der Pneumonie oder als Uebergang der einfachen Pleuritis in eine purulente. Auch in unserem Falle waren häufigere Schüttelfröste vorhanden.

Es kam also der eitrige Ausgang einer reaktiven, einfachen Pleuritis oder das plötzliche Entstehen einer

purulenten in Betracht. Diese Vermutung hat sich im späteren klinischen Verlauf auch wirklich als richtig herausgestellt, wenn diese Erscheinung auch nur eine sekundäre war, hervorgerufen durch einen in der Tiefe sitzenden primären Herd. Der Verdacht auf eine Tuberkulose musste bei längerer Beobachtung wegfallen. Zwar wäre die Perforation eines tuberkulösen Herdes auch denkbar gewesen; doch derartige tuberkulöse Einschmelzungsherde entstehen nicht innerhalb so kurzer Zeit. Patient hätte schon weit eher von seinem eigentlichen Krankheitsausbruch spezifische tuberkulöse Beschwerden gehabt haben müssen, bevor es zu einer derartigen Komplikation gekommen ist. Es sprachen gegen Tuberkulose die typische Expektoration, das Nichtvorhandensein von Tuberkelbazillen im Sputum und der negative Nachweis von irgendwelchen nachweisbaren Veränderungen der anderen Lunge perkutorischer und auskultatorischer Art.

Eine eitrige Bronchitis bei der stets vorhandenen periodischen Expektoration von reichlichen Eitermassen war deshalb unwahrscheinlich, weil der Krankheitsherd, von dem aus der Eiter stammen musste, ausschliesslich auf eine umschriebene Stelle beschränkt war und von einer diffusen Ausbreitung desselben nichts nachzuweisen war; ausserdem sprach der blutige Auswurf und die Haemoptoe gegen diese Annahme.

Schliesslich musste dieser eigenartige Symptomenkomplex auf eine andere Ursache zurückgeführt werden. Die physikalischen Untersuchungsmethoden gaben uns Anhaltspunkte dafür, die verschiedenen Möglichkeiten der Erkrankungsart

auf einen engeren Herd einzuschränken. Im Verein mit der mikroskopischen Untersuchung musste der Verdacht auf anderweitige lokale Erkrankungen der Lunge gelenkt werden. In Erwägung zu ziehen waren nunmehr umschriebene Herde, die eine Expektoration mit destruktiven Bestandteilen und lokale Erscheinungen perkutorischer und auskultatorischer Art verursachen können. Auch die Inspektion musste diese Schlussfolgerung bestätigen. Der lange, schmale und unregelmässig gebaute Thorax; die kranke, flache und abgeplattete Seite im Gegensatz zu der gut gewölbten, gesunden rechten Seite, die geringen Rippendiastasen und ihre dachziegelförmige Lagerung linkerseits, ferner die schon in Ausbildung begriffene Skoliosis sinistra deuteten auf eine schon längere Zeit bestehende und sekundär angeregte Formveränderung der erkrankten Seite.

Die eingesunkene linke Infraklavikulargrube und die schwache Beteiligung der linken Lunge am Atmungsgeschäft bestätigten den Schrumpfungsprozess derselben.

Spezifische Erkrankungen der Lunge, die eine sekundäre Form- und Funktionsveränderung des Thorax nach sich ziehen, sind in erster Linie tuberkulöse, eitrige und aktinomykotische Veränderungen und Einschmelzungsherde, sowie maligne Neoplasmen. Die Brustkorbdifformität kann bei äusserer Betrachtung des Patienten bei einer derartigen Krankheit u. U. am meisten in die Augen fallen und für diese spezifische Erkrankung sprechen. In der Regel ist der destruktive Prozess, der eine solche Diformität zur Folge hat, unter gewöhnlichen Verhältnissen ein

chronischer. In unserem speziellen Falle wurde das Zustandekommen jener Formanomalie des Thorax noch durch das Empyem und die notwendigen Folgen einer Rippenresektion begünstigt. Wenigstens nur so erklärt sich das verhältnismässig rasche Zustandekommen dieser beträchtlichen Formveränderung. Oder aber der betreffende pathologisch veränderte Bezirk muss schon früh in seiner Atmungsfähigkeit behindert gewesen sein und seinen Luftgehalt teilweise eingebüsst haben.

Die mikroskopische Untersuchung verstärkte den Verdacht auf einen lokalen Destruktionsprozess der Lunge und schloss mit grösster Wahrscheinlichkeit Tuberkulose und Aktinomykose aus. Die Ergebnisse der Perkussion und Auskultation lokalisierten den Krankheitsherd im Grossen und deuteten auf einen umschriebenen Einschmelzungsherd der linken Lunge.

Durch die Kombination der genannten Untersuchungsmethoden und durch den Vergleich ihrer Resultate wurde das Krankheitsbild im Allgemeinen insofern geklärt, als wir zur Ueberzeugung kommen mussten, dass wir es mit einem chronischen, eitrigen, in der oberen linken Lungenpartie lokalisierten Zerstörungsprozess zu tun haben, der Tuberkulose, Gangrän und Aktinomykose mit Sicherheit ausschliessen muss und Bronchiektasie und in Zerfall begriffenen Tumor unwahrscheinlich macht.

Die Röntgenographie endlich bestätigte diese Ergebnisse und machte die Wahrscheinlichkeit zur Sicherheit, indem sie den Krankheitsherd im Speziellen lokalisierte, deutlich zeigte, dass derselbe durch Höhlenbildung und Volumen-

veränderung charakteristisch ist und weiter feststellte, dass das Vorhandensein einer Multiplizität ausser Zweifel steht, wie nachfolgende Röntgenaufnahmen beweisen.

Röntgenogramm. Erste Aufnahme (15. V. 1910).

Wir können an der Grenze zwischen Ober- und Unterlappen einen zirka kleinhandtellergrossen, mässig intensiven Schatten wahrnehmen. Die Mitte desselben nimmt den grössten Grad der Dichte ein im Gegensatz zu seiner mehr lichteren Umgebung. Gegen den Mediastinalschatten ist der Gesamtschatten von einem etwa $1^1/_2$ Querfinger breiten, lichteren Saum abgegrenzt. Dieser vertikale Streifen scheint allerdings durch einen wenig intensiven, verbreiterten, mehr horizontalen Saum mit dem Wirbelsäule- beziehungsweise Mediastinalschatten bei oberflächlicher Betrachtung in Zusammenhang zu stehen. Doch bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dass auch diese mittlere Verschleierung des sonst lichten vertikalen Streifens, welche die Verbindungsstrecke jenes grossen, umschriebenen Schattenbezirkes mit dem Mediastinalschatten herzustellen scheint, wieder durch vertikale lichte Linien in zwei Hälften geteilt wird. Zieht man nun die Verbreiterung des scheinbaren Verbindungsschattens in Betracht und berücksichtigt man weiter, dass auf der anderen Seite, rechts vom Mediastinalschatten, an dem entsprechenden symmetrischen Punkte, eine Verdunklung sich befindet, die als peribronchialer Schatten anzusprechen ist, so wird es keine Schwierigkeiten verursachen, jenen vermeintlichen Ueberbrückungsschatten links ebenfalls für einen Schatten anzusehen, der von peribronchialen Lymphdrüsen,

beziehungsweise vom absteigenden Aortenast ausgehen muss. Daraus geht aber hervor, dass jener vermeintliche Ueberbrückungsschatten nur ein scheinbarer ist, oder mit anderen Worten, dass der Gesamtschatten vom Mediastinalschatten nicht nur zum Teil, sondern in seiner ganzen Ausdehnung abgegrenzt ist.

Auch nach unten differenziert sich der Hauptschatten ziemlich scharf vom lufthaltigen Gewebe, ist aber immerhin in seiner Intensität auf eine grössere Strecke hin, besonders unten aussen, im Gegensatz zu seinen mehr zentralen Partien, herabgesetzt und kann vom Herzschatten sehr wohl unterschieden werden.

Nach oben, der Lungenspitze zu, ist er von helleren Gewebspartien umsäumt, wenn auch die ganze linke Spitzenregion im Verhältnis zur rechten mehr verschwommen aussieht.

Nach aussen endlich, besonders oben aussen, reicht jener Schatten bis an die Thoraxwand heran und ist als nicht von lufthaltigem Gewebe umgrenzt zu erkennen. Es scheint auch, dass von diesem Bezirke aus dunklere Streifen, die der vertikalen Thoraxkontur parallel laufen, nach unten ziehen und die, wie später bei der Oeffnung des Brustkorbes es sich ergab, als Pleuraverwachsungen beziehungsweise als Pleuraschwarten gedeutet werden müssen.

Das Röntgenbild zeigt weiter, dass die ganze linke Thoraxhälfte in toto bedeutend flacher ist als die rechte, und dass die Diastase der Rippen um ein Beträchtliches geringer ist, wie entsprechend rechts. Die rechte Seite

zeigt dagegen nichts Abnormes; sie ist in ihrer ganzen Ausdehnung von gesundem, lufthaltigem Gewebe eingenommen, mit Ausnahme einiger unbedeutender peribronchialer Lymphdrüsen, die übrigens nicht den Eindruck eines pathologischen Prozesses machen.

Zweite Aufnahme (6. VII. 1910).

Die einige Zeit später vorgenommene Aufnahme gibt im Gegensatz zum ersten Röntgenogramm folgendes Resultat:

Der Schatten auf der linken Seite ist in seiner ganzen Ausdehnung diffuser geworden, und besonders scheint die Infiltration nach unten aussen hin mehr zugenommen zu haben. Der Grad des peripheren, neu hinzugekommenen Schattens ist jedoch keineswegs so sehr in die Augen fallend, wie die mehr zentral gelegene Partie. Diese hat im Gegensatz zum ersten Röntgenogramm als sehr charakteristisch aufzuweisen, dass die zentralste Stelle von leichten Zerklüftungen durchsetzt ist, die, wenn sie auch nicht das Bild eines einheitlichen Bezirkes geben, immerhin dadurch sehr typisch sind, dass der Gesamtschatten, im Gegensatz zu früher, Veränderungen seines Volumens und seiner Dichte zu Tage treten lässt, so dass jetzt die Diagnose Abscess im höchsten Grade als wahrscheinlich gestellt werden kann.

Könnte der Schatten als Tumor angesprochen werden, was bei äusserer Betrachtung der ersten Aufnahme insofern nicht ausgeschlossen zu sein schiene, als er sich auf dem zweiten Bilde ausgedehnt hat, so ist die Möglichkeit um so geringer, als die verdichtete Hauptpartie zerklüftete, lichte Stellen aufzuweisen hat, ohne dass Tumorbestandteile

expektoriert worden sind. Es wäre auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen gewesen, dass der vermeintliche Tumor dem Zerfall anheimgefallen und es sekundär zur eitrigen Infektion gekommen wäre. Die eitrige Einschmelzung hätte auf dieselbe Weise eine Gestalts- und Volumenveränderung bedingen können. Doch überlegt man den kurzen Zeitabstand, in dem die beiden Aufnahmen gemacht wurden, so erscheint eine derartige rapide Gewebseinschmelzung für ausgeschlossen. Dazu kommt auch bei dieser Annahme, dass während der ganzen Zeit des angenommenen Gewebszerfalles keine Tumorbestandteile im Sputum sich vorfanden, deren mikroskopischen Nachweis man doch unbedingt hätte erwarten müssen. Diese Möglichkeit erscheint in diesem Falle auch deshalb um so unwahrscheinlicher, als Cavernen, die auf dem Boden einer malignen Neubildung entstehen, in der Regel sich selten nachweisen lassen.

Das Röntgenbild stellt einen solitären Eiterherd ausser jeden Zweifel und spricht entschieden gegen eine Multiplizität. Es war auch sehr unwahrscheinlich, dass der solitäre Schatten das Bild einer Bronchiektasie sein konnte. Denn man konnte deutlich eine Höhlenbildung und diffuse Infiltration der unmittelbaren Umgebung des Hauptschattens wahrnehmen. Höhlenbildung und diffuse Infiltration schliessen in der Regel eine Bronchiektasie aus; ganz abgesehen davon, dass der Anfang einer Bronchiektasiebildung meist schon von Kindheit an datiert und gleichzeitig mit einem chronischen Husten und Auswurf einhergeht. Bronchiektasien sind ferner in der Regel im Unterlappen zu suchen, wohin das

Bronchialsekret, den Gesetzen der Schwere folgend, gelangt und bei schwächlichen Individuen infolge mangelhafter Expektoration zu Stagnation und Ausweitung der Bronchen führt. Nur mit Hilfe der Röntgenuntersuchung war es möglich, diesen pathologischen Prozess mit Sicherheit auszuschliessen.

Ganz ebenso verdanken wir ihr, dass im obigen Falle, wie schon erwähnt, die Annahme einer Geschwulstbildung jeder Begründung entbehrt. Durch den Ausschluss dieser beiden differentialdiagnostischen Möglichkeiten aber wurde die Diagnose Lungenabscess noch mehr gesichert und jede anderweitige spezifische Lungenaffektion ausser Frage gestellt.

Lungengrän allerdings kann röntgenologisch von Abscess nicht differenziert werden. Diese Tatsache spielt aber differentialdiagnostisch keine grosse Rolle, da Gangrän und Abscess therapeutisch gleichbedeutend sind und sich nur durch den Geruch und die mikroskopische Beschaffenheit ihres Sputums unterscheiden.

Dieser Fall zeigt uns die untergeordnete Bedeutung der Perkussion und Auskultation für den Nachweis einer Höhlenbildung und die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit ihrer genauen Lokalisation und Erkennung ihrer Komplikation, und lehrt uns, den Wert dieser physikalischen Untersuchungsmethode, besonders da, wo die Cavernenbildung erst in Entwicklung begriffen und noch nicht typisch ausgeprägt ist, von vorneherein nicht zu überschätzen. Mit der akustischen Methode sind geringe Gestalts- und Volumenveränderungen nicht mit Sicherheit

nachzuweisen oder geben nur dem Geübtesten zur Vermutung Anlass. In der Regel werden sie aber auch ihm, zumal wenn der solitäre Herd zentral liegt und nur eine bescheidene Grösse besitzt, entgehen müssen. Anders verhält es sich mit der optischen Untersuchungsmethode. Wir sehen, dass bei der zweiten Aufnahme schon geringe Volumen- und Dichtigkeitsveränderungen konstatiert werden konnten, ohne dass kurz vorher eine auffallende Eiterentleerung stattgehabt hatte. Das Röntgenogramm zeigte, im Gegensatz zu früher, schon bedeutende Helligkeitsunterschiede im Zentrum jenes solitären Schattens, die von einer deutlich sichtbaren, dunklen Randzone umgeben waren; ein Beweis dafür, dass die entleerte Sputummenge aus jenem Herd stammen musste, und dass wir es im vorliegenden Falle mit einer Abscesshöhle als Ort ihrer Entstehung zu tun hatten. Aus dieser Tatsache erklärt sich zur Genüge, wie weit die Röntgenographie für den Nachweis einer Abscesshöhle den anderen Methoden voraus ist, ja dass sie bei Vorhandensein von anderweitigen Abscesssymptomen ohne die physikalische Untersuchungsmethode hinreichend sein kann, die Diagnose Abscess mit Sicherheit zu stellen.

Allerdings muss diese letztere Tatsache eine geringe Einschränkung insofern erfahren, als es nur unter bestimmten Voraussetzungen zu einer Cavernenbildung kommen kann. Es gibt Abscessherde der Lunge, wo diese nicht diagnostiziert werden können.

Höhlen im Oberlappen sind in der Regel nachweisbar. Die Verhältnisse sind dort so gestaltet, dass die Cavernen-

wandungen nach reichlicher Expektoration klaffend erhalten und lufthaltig werden können. Die Bedingungen dafür sind zunächst in dem festgeschlossenen Rippenring zu suchen. Die Elastizität der Rippen und die Exkursionsfähigkeit des Thorax in toto werden, je weiter der Abscess der Spitze zu gelegen kommt, immer geringer, um schliesslich ganz aufzuhören. Die Folge wird sein, dass der Schrumpfung ein weit erheblicherer Widerstand entgegengesetzt wird, als dies in den unteren Partien der Fall ist. Besonders häufig kann diese Beobachtung gemacht werden, wenn die Höhle rasch entstanden ist und eine grössere Ausdehnung angenommen hat. Der Narbenzug ist hier nicht im Stande, das angrenzende Lungengewebe, zumal wenn es vorher durch den pathologischen Prozess eine Elastizitätsverminderung erfahren hat und kompensatorisch emphysamatös geworden ist, zum Kollabieren zu bringen.

Schliesslich kann noch in Betracht gezogen werden, dass der Durchmesser des Lungenkegels, je weiter man der Spitze zu kommt, allmählich an Grösse abnimmt und infolgedessen die Entfernung eines, wenn auch in der Mittelachse gelegenen Eiterherdes von der Peripherie immer geringer wird. Dadurch wird die Möglichkeit immer grösser, dass der Prozess, selbst wenn er nur diffus bis an die Pleura heranreicht, dort eine reaktive Entzündung hervorrufen kann. Oder es kann aus demselben Grunde auch eher zu einer Perforation des Abscesses und zu eitriger Pleuritis kommen. In beiden Fällen ist die Folge eine Verwachsung der Pleura mit den ohnehin schon relativ wenig exkursionsfähigen Thoraxpartien. Die verwachsene Lungenregion

wird in Extension gehalten und das Kollabieren der Höhlenwandungen erschwert oder ganz unmöglich gemacht. Die genannten Bedingungen für das Zustandekommen einer Caverne und für den Nachweis derselben müssen auch speziell für unseren Fall verantwortlich gemacht werden, um so mehr, als es sich um einen mehr chronischen, weniger extensiven Abscessherd handelte.

Dass jene angeführten Bedingungen für das Entstehen einer Abscesshöhle in oberen Lungenpartien eine gewisse Einschränkung erfahren muss, dürfte klar sein, wenn man bedenkt, dass bei jugendlichen Individuen der Brustkorb in toto elastischer, dem Zug und Druck nachgiebiger ist, dass weiter ein flach gebauter und schwacher Brustkorb dem Narbenzug und dem Eigenbestreben der Höhlenwandungen, zu kollabieren, weniger Widerstand entgegensetzt, als dies beim ausgewachsenen, kräftig gebauten und tiefen Thorax der Fall ist. Dazu kommt noch, dass andererseits die Rigidität des Brustkorbes durch gewisse pathologische Prozesse oder Alterserscheinungen, wie Verknöcherung der Rippen und Emphysem der Lunge, gesteigert werden kann.

Es sind allerdings auch Fälle in der Literatur niedergelegt, wo es trotz aller dieser Bedingungen zur Verwachsung der Höhlenwandungen gekommen ist, und wo deshalb weder der physikalische noch der röntgenologische Nachweis einer Caverne erbracht werden konnte. Wenn wir daher den Schluss aus dem Gesagten ziehen, so müssen wir zugeben, dass der Nachweis einer Caverne neben anderen Abscess-Symptomen stets mit Sicherheit für einen

solitären Eiterherd spricht, dass aber umgekehrt das Nichtvorhandensein einer solchen nicht unbedingt gegen Abscess sprechen muss. In diesen Ausnahmefällen werden andere Eigenschaften des Abscessherdes und andere Untersuchungsmethoden, sowie anamnestische Angaben unter besonderer Berücksichtigung der gegebenen pathologischen Verhältnisse für die Diagnose Abscess massgebend sein.

Die Bedingungen für Höhlenbildung im Unterlappen sind ungünstiger als in den Oberlappen. Hier weit grössere Beweglichkeit der Rippen, grössere Exkursionsfähigkeit des Thorax und somit des Lungenparenchyms in toto, Nachgiebigkeit des Zwerchfells, grössere Kraft der exspiratorischen Eigen- und Hilfsmuskulatur, lauter Faktoren, die ein Kollabieren der Abscesswandungen, wenn nicht schon absolut bedingen, so doch wesentlich erleichtern. Doch auch hier gilt das, was vorhin als Voraussetzung für das Zustandekommen von Höhlen in Oberlappen gesagt wurde, das heisst, dass sekundäre Veränderungen des dem Abscessherd benachbarten Lungengewebes und Rippenknorpelverhärtung das Klaffen der Abscesswandungen erleichtern oder bedingen und so auch im Unterlappen das Entstehen einer Caverne ermöglichen können.

Werfen wir nun einen kurzen Rückblick auf den ganzen Symptomenkomplex unseres Krankheitsfalles, auf Grund dessen wir eine sichere Diagnose machen zu können glaubten, so sehen wir, dass die Berücksichtigung der Resultate der verschiedensten Untersuchungsmethoden für die Diagnose Lungenabscess von Nutzen war, dass aber die Röntgenographie wie häufig, so auch speziell in diesem

Falle, die übrigen Diagnostica bei weitem übertraf. Der mikroskopische und physikalische Befund waren zu vieldeutig, um uns ein klares Bild von der Art der eigentlichen Erkrankung zu geben. Auch die anamnestischen Angaben und der ganze klinische Krankheitsverlauf zeigten vom typischen Verlauf eines solitären Eiterherdes der Lunge zu grosse Abweichungen und liessen für die Annahme einer bestimmten, differenzierten Diagnose ein zu weites Feld offen. Erst die Röntgenographie brachte unzweifelhafte Klärung. Der optische Nachweis der Gestalt- und Volumenveränderung des zirkumskripten Herdes innerhalb kurzer Zeit, bei steter reichlicher Expektoration, führte uns mit Sicherheit auf die Diagnose Lungenabscess. Sie lokalisierte gleichzeitig den Krankheitsherd mit Genauigkeit im Gegensatz zur Perkussion und Auskultation, die zwar auch positive Resultate ergaben, aber die Lokalisation des eigentlichen pathologischen Bezirkes bei gleichzeitig vorhandenen pleuritischen Schwarten nicht genau bestimmen konnten. Letztere konnten dagegen im Bild vom eigentlichen Eiterherd scharf differenziert werden. Die Richtigkeit der auf Grnnd des röntgengraphischen Befundes gestellten und differenzierten Diagnose wurde denn auch bestätigt bei der Operation, die Geheimer Hofrat Kraske an dem betreffenden Patienten vornahm.

Fragen wir uns nun zum Schluss nach der Aetiologie unseres Falles, so können wir auf Grund der in Betracht kommenden möglichen Momente keine sicheren Anhaltspunkte eruieren. Es bleiben uns nur zwei Faktoren übrig, auf die möglicherweise der Abscess zurückzuführen

wäre. Der Patient verneint zwar mit Gewissheit eine in früherer Zeit stattgefundene Aspiration eines Fremdkörpers. Berücksichtigt man aber, dass er unter epileptischen Anfällen zu leiden hatte, dass dieselben nicht allzu selten sich einstellten und bisweilen mit vollständiger Bewusstlosigkeit auftraten, so ist jedenfalls wohl zu bedenken, dass die Aspiration eines Fremdkörpers, wenn dieselbe auch nicht mit akuten Begleiterscheinungen einsetzte und schwerwiegende Störungen des Allgemeinbefindens unmittelbar zur Folge hatte, doch immerhin nicht absolut ausgeschlossen werden darf.

Auf die Zweifelhaftigkeit einer Influenzapneumonie als sicher fundierte Basis für solitäre Lungenabscessbildung ist eingangs der Behandlung dieses Themas schon hingewiesen worden. Berücksichtigt man allerdings die schon erwähnte Erfahrungstatsache, dass Lungenabscesse, die sich an eine solche anschliessen sollen, Tendenz zu grösserer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes, zu grösserer Hartnäckigkeit gegen operative Heilversuche und vor allem zu Recidiven haben, so könnte man hier auch Influenzapneumonie als Ursache des Abscesses nicht absolut ausschliessen. Denn auch in unserem Falle trat, wenn auch erst nach Monaten, ein Recidiv beziehungsweise eine Hoemoptoe auf, von der Patient plötzlich, als er sich schon wesentlich besser fühlte und das Freie aufsuchen konnte, überrascht und von neuem auf das Krankenlager geworfen wurde.

Wenn der vorhin behandelte Fall in seinem klinischen Verlauf den Verdacht auf Lungenabscess lenkte und die

Wahrscheinlichkeit röntgenographisch sich zur Wirklichkeit gestaltete, so liegen die Verhältnisse nicht immer so einfach. Es möge ein zweiter Fall dem ersten in Parallele gesetzt werden, der in einiger Beziehung Abscess zwar vortäuschte, in Wirklichkeit aber ein in Zerfall begriffenes Lungenkarzinom war, wie die Operation ergab und die Sektion später bestätigte.

Vorgestellt wird ein 34jähriger Patient, Eisenbahnschaffner, mit der Diagnose Lungenabscess. Aus seiner Anamnese entnehmen wir folgendes: Vater gesund, Mutter an Kindbettfieber gestorben. Geschwister gesund. Erste Frau an Lungentuberkulose gestorben; ein Kind an Enteritis, die übrigen gesund. Im Alter von 5 Jahren hatte Patient Lungenentzündung, die in kürzester Zeit wieder spurlos ausheilte. Patient diente 3 Jahre beim Militär. 1898 Affektion im rechten Schultergelenk, ohne nennenswerte Störungen. 1905 schwere Leberwurstvergiftung und zirka 4 Wochen krank. Seit 1902 Auswurf schleimiger Massen, besonders jeweils am Morgen stärker und bis 1908 dauernd. Der Auswurf war angeblich weder von besonderer Beschaffenheit noch enthielt er auffallende Bestandteile. Patient fühlte sich sonst wohl und schenkte demselben keine besondere Beachtung.

Im Frühjahr 1908 hatte er über Appetitmangel und Schlaflosigkeit zu klagen, jedoch nie über Schmerzen in der Brust. Nachtschweisse waren nie vorhanden. Patient hielt sich für nervenleidend. Im Juni desselben Jahres bekam er während einer leichten Gartenarbeit plötzlich starken Hustenreiz, ohne vorher besondere Beschwerden,

abgesehen von seinem allgemeinen Unwohlsein, Atemnot und leichtem Fieber, gehabt zu haben und expektorierte angeblich einen länglichen Körper von der Dicke eines Bleistiftes und von einer Länge von zirka 5 cm. Auf der einen Seite soll derselbe ein schleimiges, weissliches Aussehen gehabt haben, die andere Seite war rötlich-braun. Der Körper roch angeblich nach faulendem Fleisch. Patient konnte sich weiter seiner Gartenarbeit hingeben; an den beiden folgenden Tagen hatte er erneute Hustenreize und einen dunkelroten, blutigen Auswurf. Am 3. Tage bekam er Stechen in der linken Brust und Fieber bis zu 40° C. Er hustete dann zirka ½ Liter eitrige, blutige Massen aus, die wieder unangenehm gerochen haben sollen. Der Auswurf dauerte die folgenden Tage fort, hatte immer noch blutiges Aussehen, war aber nicht mehr so reichlich. Fieber und Schmerzen liessen nach. Der behandelnde Arzt hatte die Diagnose Lungentuberkulose gestellt.

Bei seiner Aufnahme in die medizinische Klinik (14. VIII. 1909) ergab sich folgender Status:

Mittelkräftige Person, guter Ernährungszustand, gesunde Gesichtsfarbe, keine Oedeme, Inguinaldrüsen beiderseits etwas vergrössert.

Herz: Iktus im J. I. K. R., innerhalb der Mamillarlinie sichtbar. Rechts ein Querfinger jenseits des rechten Sternalrandes, oben III. Rippe. Aktion regelmässig, I. Ton an der Mitralis unrein, die übrigen normal.

Lunge: Rechts vorne unten VI. Rippe. Rechts hinten unten, links hinten unten, beiderseits XI. Wirbel und verschieblich. Nirgends deutliche Schallabschwächung.

Exspirium links hinten unten ein wenig verlängert. Inspirium links vorne oben etwas schärfer als an der entsprechenden Stelle rechts. Nirgends Zeichen eines Katarrhes. Bei der Untersuchung an den folgenden Tagen: links hinten unten verdächtige Rasselgeräusche nach Husten.

Abdomen: Leicht aufgetrieben, keine Resistenzen, keine Schmerzen auf Druck. — Leber: 1 Querfinger unterhalb des Rippenbogens, nicht palpabel. — Milz: Nicht vergrössert, nicht palpabel. — Harn: Klar, neutral, spez. Gewicht 1017. Eiweiss, Zucker und Diazo negativ, Indikan positiv.

Sputum: Keine elastischen Fasern; bakteriologisch: reichlich Streptococcen, wenig Fäulnisstäbchen, keine Aktinomyces und keine Tuberkulose.

Patient wurde also am 14. VIII. 1909 in die medizinische Klinik aufgenommen; daselbst verblieb er zur Beobachtung bis zum 29. VIII. 1909. Auf Grund der für Abscess typischen anamnestischen Angaben, dass Patient bei mangelnder Expektoration Fieber gehabt, dass dagegen nach Aushusten von grösseren Mengen jeweils dasselbe geschwunden sei, glaubte man sich berechtigt, dringenden Verdacht auf eine Abscessbildung schöpfen zu dürfen. Wenn auch nach Ausschliessung anderweitiger pathologischer Lungenprozesse die Ergebnisse der Perkussion und Auskultation denselben nicht noch mehr bestärkten, so schienen sie doch nicht absolut dagegen zu sprechen und konnten die Annahme einer malignen Geschwulstbildung nicht viel wahrscheinlicher machen. Zu Gunsten von Abscess sprach allerdings der

klinische Verlauf des Krankheitsprozesses während der beobachteten Zeit nicht, insofern während der ganzen Beobachtung in der medizinischen Klinik nie eigentliches Fieber vorhanden war. Es fanden sich nur hin und wieder geringe morgentliche und abendliche Temperaturschwankungen vor, die jedoch nie über ein Grad betrugen, und die die Grenzen von 37,2 nie überschritten. Auch eine Expektoration, die periodisch oder in besonders grossen Mengen auftrat, war nicht zu konstatieren.

Die Röntgenaufnahme, die am 27. VII. 1909 in der chirurgischen Klinik gemacht worden war, und die nachfolgend beschrieben werden wird, schien den Internisten in seiner auf Grund der typischen anamnestischen Angaben gewonnenen Ueberzeugung nicht wankend zu machen, obwohl man von chirurgischer Seite diese Deutung des Bildes zweifelhaft glaubte. Man hielt den Schatten bei seiner noch so geringen Ausdehnung für zu massiv, als dass er röntgenologischerseits die Annahme einer Abscessbildung wahrscheinlich machen konnte.

Erste Aufnahme (27. VII. 1909).

Links hinten, ungefähr an der Grenze zwischen Ober- und Unterlappen, sehen wir einen massiven, etwa hühnereigrossen Schatten, der gegen den Herzschatten ein Querfinger breit deutlich durch lufthaltiges Gewebe abgegrenzt ist, und der sich nach aussen gegen die Thoraxwand ebenfalls differenziert. Nach unten gegen das Zwerchfell hin scheint er kaum erkennbare Streifen auszusenden, die jedoch keineswegs bis an die linke Zwerchfellskuppe heranreichen, sondern noch etwa zwei Querfingerbreit davon

entfernt bleiben. Die obere Grenze ist frei von schattigen Ausläufern und ist von normalem Lungenparenchym differenzierbar. Nur nach oben innen, gegen den Winkel, der vom absteigenden Aortenast und dem linken Vorhof gebildet wird, scheint er mit geringen Unterbrechungen durch einen schmalen Streifen mit dem Hilus in Zusammenhang zu stehen; derselbe kann aber bei näherer Betrachtung nur als leichte Verdichtung von peribronchialen Lymphdrüsen gedeutet werden, die den Eindruck einer nur mässigen Drüseninfiltration machen. Rechterseits vom Mediastinalschatten sind die Hiluslymphdrüsen ebenfalls mässig vergrössert. Die Zwerchfellskuppen beiderseits sind gleich hoch und sind, wie die Durchleuchtung am Schirme ergab, in ihrer Exkursionsfähigkeit beiderseits gleich intensiv und keineswegs von normalen Verhältnissen abweichend.

Vom 28. VIII. 1909 war Patient ambulant und suchte dann endgültig am 28. X. desselben Jahres zwecks eines operativen Eingriffes die chirurgische Klinik auf. Auch hier zeigte Patient gleich bei seinem Eintritt nur geringen Auswurf, hatte kein Fieber und hustete nur wenig. Während seines weiteren Aufenthaltes daselbst war das Sputum rötlich gefärbt, zeigte keine elastischen Fasern und keine Tbc., die Menge war gering, Geruch fad-süsslich. Bei gewechselter Lagerung stärkere Expektoration, Temperatur annähernd normal. Aktinomyces negativ.

Das rötlich gefärbte Sputum schien dem Chirurgen wieder ein Beweis mehr für die Richtigkeit seiner Stellungnahme für eine maligne Geschwulstbildung zu sein; dasselbe konnte jedoch dem Internen hinsichtlich seiner

nicht himbeergeleeartigen Beschaffenheit nicht charakteristisch genug erscheinen, um gegenüber den für Abscess und gegen Karzinom sprechenden anderweitigen Symptomen seine Ueberzeugung zu ändern.

Eine zweite Aufnahme am 2. XI. 1909 ergab folgendes Resultat:

Der ursprüngliche Hauptschatten hat sich nach allen Seiten, besonders nach unten und oben hin, bedeutend vergrössert. Er hat gleichfalls an Intensität zugenommen, ohne aber in seinem Innern auch nur leichte, lichte Zerklüftungen aufzuweisen. Vom Herzschatten ist er durch seine geringere Massivität noch differenzierbar, wenn er auch ganz bis an denselben heranreicht. Gegen das Zwerchfell hin hat er sich ebenfalls vergrössert, so dass er auf der Platte dessen oberste Konturen erreicht, ohne aber mit demselben verwachsen zu erscheinen. Denn wie eine Röntgendurchleuchtung am Schirme einige Tage vorher ergab, war das Zwerchfell in seiner Exkursionsfähigkeit ebensowenig beschränkt wie früher. Die Schatten gegen den Winkel des absteigenden Aortenastes und linken Vorhofes scheinen sich mässig verdichtet zu haben, ohne jedoch der Verdichtung und Vergrösserung des Hauptschattens parallel zu gehen. Die Lymphdrüsen rechts vom Mediastinalschatten haben sich im Gegensatz zu früher nicht wesentlich verändert. Die ganze linke Thoraxhälfte ist bedeutend abgeflacht. Die Rippendiastasen sind wesentlich kleiner als entsprechend rechts und dies besonders in den unteren Partien. Die Rippen nehmen von ihrer Ursprungsstelle aus eine mehr als normal nach abwärts verlaufende

Stellung ein, und die ganze linke Brusthälfte scheint in Exspirationsstellung zu stehen. Das übrige Lungenfeld, auch die Spitzen nicht ausgenommen, macht den Eindruck eines gesunden, lufthaltigen Parenchyms. Rechts kompensatorisches Emphysem mit seinen konsekutiven Veränderungen in der Rippenstellung. Auch die erste Aufnahme scheint diese Veränderung in toto schon aufzuweisen, wenn auch nicht in gleicher Intensität.

Die Hauptmerkmale des Schattens sind nun Wachstum, Massivität und nicht die geringste Aufhellung im Zentrum.

Der Schatten hat sich im Gegensatz zu früher also vergrössert und reicht bis dicht an das Zwerchfell heran; trotzdem aber war das Zwerchfell, wie die Durchleuchtung am Schirme ergab, gut beweglich, obwohl doch bei der Annahme einer malignen Neubildung ein derartiges Zutreffen befremden musste. Auf welcher Seite lag nun die Richtigkeit der differentialdiagnostischen Vermutung? Hatte der Chirurg recht, der den Hauptwert bei der Diagnosenstellung auf den Umfang, die Art und Massivität des Röntgenschattens legte, oder der interne Mediziner, der auf Grund der anamnestisch und klinisch für Abscess und gegen maligne Geschwulstbildung sprechenden Momente sich für die Diagnose Abscess entscheiden zu müssen glaubte? Es ist ja klar, dass die Entscheidung für die eine oder die andere Diagnose schliesslich ihre Gründe dafür und dagegen hatte; auch die Beweglichkeit des Zwerchfells bei der im Röntgenogramm scheinbar angedeuteten Verwachsung der Geschwulst mit demselben konnte dem Internen ein gewichtiger Grund erscheinen,

im vorliegenden Falle eine Geschwulst auszuschliessen. Gerade diese differentialdiagnostische Unschlüssigkeit macht diesen Fall zu einem hochgradig interessanten und erweitert unsere diagnostischen Kenntnisse für andere derartige Fälle im höchsten Masse.

Nachdem nach einer nochmaligen Untersuchung internerseits links hinten unten verdächtige Rasselgeräusche und in der Achselhöhle gelegentlich pleuritisches Reiben konstatiert worden war, entschloss man sich schliesslich auf Wunsch des Patienten und in Anbetracht des auf dem zweiten Bilde doch so fortgeschrittenen Wachstums des Schattens im Gegensatz zur ersten Aufnahme zu einem operativen Eingriff, allerdings sozusagen mehr aus diagnostischen Gründen, als in der festen Ueberzeugung, einen eklatanten therapeutischen Erfolg zu erzielen.

Am 4. XI. 1909 wurde die Resectio costarum vorgenommen; da keine Pleuraverwachsungen vorhanden waren, wurde die Operation zu einer zweizeitigen gestaltet, um vorerst künstliche Adhaesionen durch Tamponade herbeizuführen. 14 Tage später wurde nach der Erzielung ausgiebiger Verklebungen mehrfache Punktion vorgenommen, die aber ausser einer haemorrhagisch-schleimigen Flüssigkeit nichts besonderes ergaben. Bei der weiteren Eröffnung des vorwiegend indurierten Lungengewebes mit dem Paquelin'schen Brenner wurde kein Eiter zu Tage gefördert.

Eine spätere Explorierung der nunmehr angelegten Lungenfistel ergab erweichte Gewebsmassen, deren histologische Untersuchung zweifelsohne auf Bestandteile von

Tumormassen deuteten und die auch von pathologisch-anatomischer Seite als solche bestätigt wurden.

Damit war die Diagnose vollkommen sicher gestellt und bei der Grösse des Tumors, der bald nach aussen zu wuchern begann, eine radikale, operative Behandlung nicht mehr möglich. Später bildete sich ein Pneumothorax aus, und als Patient wegen drohenden Decubitus ins permanente Wasserbad gebracht wurde, verwandelte sich der Pneumothorax in einen Pyothorax, so dass bei der Autopsie, die nachfolgend beschrieben wird, die Pleurahöhle teilweise mit einem eitrigen Exsudat ausgefüllt erschien.

Die Sektion am 4. IV. 1910 ergab folgenden Lungenbefund:

Durchwachsen des Tumors durch Thorax. Linke Lunge ganz nach unten gedrängt und fest mit Thorax und Zwerchfell verwachsen, nach oben hin den ganzen linken Pleuraraum freilassend. Die Höhle selbst ist mit ca. 1800 cbcm gelbgrüner Flüssigkeit gefüllt. Zwischen Lunge und Zwerchfell Eiterhöhle, die vorne mit der grossen Pleurahöhle kommuniziert und von massiven, grauweisslichen Tumormassen umgeben, die sich besonders gegen die Verwachsungen mit der Pleura costalis hin erstrecken. Hiluslymphknoten haselnussgross und von weisslichen Tumormassen durchsetzt. Zwerchfellstand links unterer Rand der VII. Rippe, rechts V. Rippe. Vom massiven Geschwulst aus ist das umgebende Lungengewebe von weichen Tumormassen durchsetzt, das übrige Lungengewebe vollkommen luftleer, sehr fest, fast lederartig. Rechte Lunge sonst lufthaltig, blutreich und fibrinöser Belag der Pleura. Ausgangspunkt des Karzinoms linker Bronchus. Keine Metastasen in übrigen Organen.

Diese hochgradigen Veränderungen der linken Lunge, wie sie die Sektion ergab, sind naturgemäss als die Folgezustände und das Endresultat der karzinomatösen Infiltration vom primären Herde aus anzusehen während der 5 Monate, die von der Operation bis zum Exitus des Patienten verstrichen. Differentialdiagnostisch konnten diese hochgradigen Veränderungen nicht in Betracht kommen. Denn zu der Zeit, wo die Diagnose noch nicht entschieden war, und wo auch ein operativer Eingriff in Frage stand, war röntgenologisch von derartigen weitgehenden Veränderungen absolut noch nichts nachweisbar; trotz der hochgradigen Verwachsung des Tumors mit dem Zwerchfell und der Thoraxwand, wie sie die Obduktion ergab, war das Zwerchfell vor der Operation noch gut beweglich. Gerade diese Tatsache erklärt es, dass die diffuse Ausbreitung des Schattens bis an das Zwerchfell uns differentialdiagnostisch ausser Zweifel liess und in diesem Falle neben anderen klinischen Abscesserscheinungen scheinbar nicht zu Gunsten von Lungentumor sprechen musste. Die gewaltige Weiterentwicklung des ursprünglich nur apfelgrossen Tumors ist auch leicht erklärlich, wenn man den Zeitraum von der Operation bis ad exitum des Patienten in Betracht zieht.

Die Sektion ergab also ein in Zerfall begriffenes, primäres Lungenkarzinom und sekundäre eitrige Einschmelzung mit Höhlenbildung.

Gleichwohl müssen wir zugestehen, dass die anamnestischen Angaben, der klinische Verlauf und z. T. die mikroskopische Untersuchung ante operationem für Abscess sprechen konnten oder wenigstens nicht für eine maligne Geschwulstbildung unter gewöhnlichen Verhältnissen ins

Feld gezogen werden konnten. Die Röntgendurchleuchtung brachte in diesem Entwicklungsstadium der Geschwulst nicht die gewünschte differentialdiagnostische Klärung. Trotzdem spricht diese Tatsache nicht gegen die diagnostische Bedeutung der Röntgenographie, die, wenn auch in unserem speziellen Falle nicht absolut entscheidend war, uns doch relativ ein unverschwommenes Bild gab, im Gegensatz zu den negativen Resultaten der Perkussion und Auskultation, und von unschätzbarer Tragweite war für die Beurteilung des ursprünglichen Verhältnisses des pathologischen Bezirkes zu anderen Mediastinalorganen. Denn mit Hilfe der Röntgenographie konnte jede Art von primären Tumoren des Mediastinums ausgeschlossen werden und sie setzte ausser Zweifel, dass wir es mit einem solitären Herd der linken Lunge zu tun hatten, der ausser Mediastinaltumoren im engeren Sinne auch alle übrigen intrathorazischen Geschwülste ausscheiden musste.

Wenn wir auf Grund der vorhandenen Tatsachen zu einer falschen Diagnosenstellung irregeleitet wurden, so lag das nicht daran, dass die optische Untersuchungsmethode uns ein unrichtiges Resultat gab, als vielmehr in der Schwierigkeit der Deutung des Röntgenogramms, sei es, dass die Entwicklung der Neubildung zur Zeit der Aufnahme noch nicht die für maligne Geschwulstbildung charakteristischen Symptome, im Gegensatz zu anderen pathologischen Lungenprozessen, entsprechend zu Tage treten liess, sei es, dass dieser Fall, wie auch im klinischen Verlauf, so röntgenologisch Abweichungen von der Norm aufwies, so dass eine richtige Diagnosenstellung scheinbar unmöglich gemacht wurde. Es wurde oben

erwähnt, wie schwierig es bisweilen werden, ja dass es selbst unmöglich sein kann, die Differentialdiagnose zwischen zerfallendem Tumor und primärem Abscess der Lunge zu stellen. Es liegt dies bis jetzt wohl u. a. darin begründet, dass das Erfahrungsmaterial doch noch nicht der Schwierigkeit einer derartigen Diagnosenstellung entsprechend vorhanden ist. Diese Tatsache erscheint um so einleuchtender, je mehr man bedenkt, dass die Errungenschaften in keiner Wissenschaft so sehr wie gerade in der medizinischen zum grössten Teil auf allmählich gesammelten Beobachtungen und Erfahrungen beruht. Dadurch dürfen wir uns aber nicht entmutigen lassen, sondern das soll uns gerade der Sporn sein, neue Erfahrungen zu machen, um das, was uns bisher unmöglich erschien, in den Bereich des Möglichen zu bringen. In diesem Sinne bietet obiger Fall uns ein doppeltes Interesse.

Wenn er uns einerseits zeigt, dass er durch die Kompliziertheit in seinem Auftreten leicht zu einer falschen Diagnosenstellung irreführen konnte, so zwingt er uns andererseits die Ueberzeugung auf, dass eine Mehrberücksichtigung der Röntgenographie als Differentialdiagnosticum in derartigen zweifelhaften Fällen gefordert werden muss.

Wollen wir der optischen Untersuchungsmethode als zuverlässigstes differentialdiagnostisches Hilfsmittel für Abscesse und primäre maligne Neubildungen der Lunge ihre Bedeutung nicht strittig gemacht wissen, und wollen wir mit absoluter Sicherheit die Diagnose Abscess bejaht, beziehungsweise malignes Neoplasma ausgeschlossen oder Abscess negiert, beziehungsweise Tumor bejaht wissen, so müssen wir bei der steten reichlichen Expektoration, die sowohl bei Abscess als auch bei zerfallendem Tumor

vorhanden sein kann, auf den optischen Nachweis einer Caverne, beziehungsweise auf deren Existenzunmöglichkeit mehr Wert legen als bisher. Zu dieser praktischen Schlussfolgerung dürfte uns entschieden unser lehrreicher Fall führen.

Ist der optische Nachweis einer Höhlenbildung erbracht, so kann es sich unter Ausschluss anderer leicht zu differenzierenden Möglichkeiten mit grösster Wahrscheinlichkeit nur um Abscess handeln, beziehungsweise in diesem Falle kann eine Geschwulstbildung in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle ausgeschlossen werden.

Diese Tatsache könnte allerdings auf den ersten Blick befremdend erscheinen in der Erwägung, dass ein malignes Neoplasma der Lunge in Nekrose übergehen, ulzerieren und durch sekundäre Infektion und eitrige Gewebseinschmelzung ebenfalls eine Caverne zur Folge haben kann. In der Tat entstehen beim Zerfall solcher Geschwülste und durch sekundäre Infektion derartige Höhlen, wie die Sektion auch in unserem Falle ergab. Aber trotzdem konnte intra vitam röntgenologisch, trotz wiederholter Bemühungen, der Nachweis derselben nicht erbracht worden. Otten (Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenographie, Bd. XV Heft 1) erklärt sich diese häufig beobachtete Tatsache, dass die Erweichungshöhlen in der Regel klein seien und die umgebende karzinomatöse Infiltration zu massiv sei, um eine Caverne inmitten der infiltrierten Umgebung im Röntgenogramm hervortreten zu lassen. Er fand in 22 Fällen von primären Lungenkarzinomen fünfmal Cavernenbildung, wie die Obduktion jeweils ergab, aber nur einmal konnte die Höhlenbildung intra vitam röntgenographisch diagnostiziert werden. Gerade

umgekehrt verhält es sich in der Regel, wie oben erwähnt, bei Lungenabscessen.

Daraus dürfte sich die Schlussfolgerung ergeben, dass wir in zweifelhaften Fällen das punctum saliens differentialdiagnosticum hauptsächlich im röntgenographischen Nachweis einer Caverne zu suchen haben. Nur dadurch können wir als refugium ultimum in differentialdiagnostischer Beziehung, wo es sich um Abscess oder malignes Neoplasma handeln könnte, vor Irrtum in der Diagnosenstellung geschützt werden und vor therapeutisch erfolglosen Schritten bewahrt bleiben.

Es wurde zwar eben erwähnt, dass bei zerfallenden Geschwülsten Höhlenbildung, wenn auch nur in seltenen Fällen, im Röntgenogramm zu erkennen sei; doch bei steter klinischer Kontrolle eines derartigen Falles, wo eine Caverne entstanden ist, dürfte es kaum ausgeschlossen sein, dass keine karzinomatösen Gewebselemente zu irgend einer Zeit, in der sich die Einschmelzung vollzieht, zum mikroskopischen Nachweis gelangen. Auch der unsrige Fall dürfte dieses zur Genüge beweisen. Damals, als Patient von seinen ersten Hustenanfällen überrascht wurde, und er angeblich den blutigen, nach faulendem Fleisch riechenden „Fremdkörper" expektorierte, würde unzweifelhaft die Mikroskopie ergeben haben, dass jener vermeintliche Fremdkörper aus karzinomatösen Gewebselementen bestanden haben muss; wenigstens post exitum scheint das sicher zu sein.

Dass bei nicht zerfallendem Lungenkarzinom der Nachweis einer Caverne nicht erwartet werden kann, ist selbstverständlich. Diese kommen denn auch im entwickelten Stadium in der Differenzialdiagnose mit Abscess insofern

weniger oder nicht in Betracht, als eben eine Expektoration, wie sie der solitären Eiterung eigentümlich ist, im klinischen Verlauf nie vorhanden ist und infolgedessen nie mit der von Abscessen verwechselt werden kann. Höchstens im Frühstadium einer Abscessbildung, wo für deren Annahme überzeugende Anhaltspunkte aetiologischer Art fehlen, könnte eine Verwechslung mit beginnender Geschwulstbildung unterlaufen. Doch auch hier dürfte genannter Modus der Diagnosenstellung indiziert sein, selbst auf die Gefahr einer Aspiration hin im Falle einer Abscessbildung.

Früher wurde betont, dass bei solitärem Lungenabscess Höhlenbildungen unter bestimmten Verhältnissen nicht entstehen können; doch auch gegebenen Falles dürfte unter genauer Berücksichtigung der die Cavernenbildung hemmenden Bedingungen ein differentialdiagnostischer Irrtum nicht unschwer ausgeschlossen werden.

Die vorgeschlagene Art der Diagnosenstellung könnte zwar zu exspektativ und zu langwierig erscheinen, und von diesem Gesichtspunkte aus liesse sich vielleicht manches dagegen sagen. Doch soviel steht fest, dass sie immer zu einer absolut zuverlässigen Diagnose führen wird. Besonders in den Fällen scheint sie indiziert, wo von vornherein, wenn auch ohne sichere klinische Anhaltspunkte, Verdacht auf ein Karzinom besteht, beziehungsweise, wo keine zu Gunsten von Abscess sprechenden, auf Sicherheit basierte Momente uns zur Annahme eines Abscesses zwingen; ferner in allen Fällen, wo begründeter Verdacht auf malignes Geschwulst der Lunge besteht, wo aber keine objektiven Anhaltspunkte, wie optisch nachweisbare Metastasen in Lungenlappen selbst, in Hilus-,

Mediastinal-, Tracheal-, Clavicular- und Achselhöhlenlymphdrüsen etc. besteht. Die Erfahrung zeigt zwar, dass in der Regel bei primärem Lungenkarzinom, wo dasselbe eine solche fortgeschrittene Entwicklung aufweist, dass Lungenbeschwerden entstehen, und wo gewöhnlich erst der Arzt konsultiert zu werden pflegt, die genannten Metastasen nachweisbar sind. In unserem Falle jedoch waren trotz der hochgradigen Lungenbeschwerden keine Metastasen nachweisbar.

Fragen wir uns nach anderen röntgenographisch differenzierenden Merkmalen der primären Karzinome von Abscessen der Lunge, — (für die Differentialdiagnose der primären Lungenkarzinome von anderen Mediastinaltumoren sei an dieser Stelle auf die Arbeit von De la Camp verwiesen: „Beiträge zur Klinik und Pathologie der Mediastinalgeschwülste", Charité-Annalen 27, 1903) —, so dürfte in erster Linie die Beobachtung des Wachstums des Schattenfeldes ins Gewicht fallen. Dazu sind allerdings wiederholte Aufnahmen und Durchleuchtungen erforderlich. Es kann zwar auch beim Lungenabscess eine Vergrösserung des Schattenfeldes innerhalb von grösseren Zeitperioden bei wiederholten Aufnahmen zu konstatieren sein, wie das zweite Röntgenogramm in Fall I bewies. Doch dabei ist aber charakteristisch, dass das Zentrum des Schattens an Intensität verliert auf Kosten der diffusen, peripheren, neu hinzugekommenen Partien, oder mit anderen Worten, dass eine beginnende Höhlenbildung anzunehmen ist. Anders verhält es sich bei malignen Geschwülsten. Hier verliert bei gleichzeitigem peripheren Wachstum der Geschwulstschatten in seinem Zentrum nichts an Massivität.

Hierher gehören auch spezifische Folgezustände von malignen Geschwülsten der Lunge, wie Kompressionserscheinungen im arteriellen und venösen Zirkulationssystem, in grösseren Luftwegen, im Oesophagus und Nervus recurreus etc. Diese Erscheinungen können differentialdiagnostisch für maligne Geschwulstbildung der Lunge verwertet werden im Gegensatz zu Abscessen, die in der Regel keine oder nur unbedeutende derartige sekundäre Erscheinungen hervorrufen können.

Nicht ohne Bedeutung scheint weiter das häufige Auftreten von haemorrhagisch serösen Pleuraergüssen bei malignem Lungenneoplasma zu sein. Otten beobachtete dieses Vorkommnis in 9 von 22 Fällen. Besonders kann diese Beobachtung bei den, vielleicht auf entwicklungsgeschichtliche Ursachen zurückzuführenden, weitaus häufigsten Oberlappentumoren gemacht werden. Diese Tatsache muss mit dem Umstande in Zusammenhang gebracht werden, dass die Entfernung des zentralen Sitzes des Geschwulstes von der Peripherie, dem Pleuraüberzug der Lunge, eine weit geringere ist, als bei Tumoren in den unteren Toraxpartien, so dass es viel eher zu einer diffusen Ausbreitung und zu einer reaktiven Entzündung der Pleura führen muss, als im letztgenannten Falle.

Dagegen werden unter bestimmten Verhältnissen die im Unterlappen lokalisierten, malignen Neoplasmen in mehr oder weniger kurzer Zeit zu Verwachsungen der Lunge mit dem Zwerchfell führen und so die Exkursionsfähigkeit des letzteren verringern, wenn nicht schliesslich ganz aufheben. In unserem Falle von Lungenkarzinom war zwar dasselbe gut beweglich, trotzdem schon schattige Streifen vom Hauptschatten aus bis an dasselbe heran-

reichten. Diese unscharfe Begrenzung des Schattens, ohne scheinbar zu Verwachsungen zu führen, war mit ein Punkt, der zu Gunsten von Abscess sprach. Wie allerdings die Sektion später herausstellte, handelte es sich um excessive Verwachsungen der Lunge mit dem Diaphragma. Offenbar waren aber zur Zeit jener Aufnahme die Verwachsungen erst angebahnt, so dass sie im Sinne einer Exkursionsbeschränkung des Zwerchfells ihre Wirkung noch nicht nachweisbar geltend machen konnten.

Andere sekundäre Formveränderungen des Thorax, wie Abflachung desselben, geringe Rippendiastasen etc., geringere peribronchitische, streifenförmige Schatten scheinen auch dem Abscess manchmal eigen zu sein.

Ebenso dürfen sekundäre Veränderungen des angrenzenden Lungengewebes im Sinne einer Arbeitshypertrophie, kompensatorisches Emphysem auf derselben Seite und Blähungen der Lunge auf der anderen Seite, Veränderungen, die in der grösseren Diastase der Rippen und Abflachung der Zwerchfellskuppe sich geltend machen, nicht unbedingt gegen chronischen Abscess sprechend ins Feld geführt werden.

Lebenslauf.

Verfasser ist geboren am 6. Dezember 1885 zu Watterdingen im Hegau (Baden). Nach Besuch der Volksschule besuchte er das Gymnasium, das er zu Konstanz 1906 absolvierte. Im Herbst desselben Jahres bezog er die Universität. Im Sommersemester 1907 genügte er seiner Militärpflicht als Einj.-Freiw. im 5. Bad. Inf.-Regt. 113. Das Physikum bestand er 1909 und das Staatsexamen am 18. Dezember 1911 an der Universität zu Freiburg i. Br.

Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. Kraske sei an dieser Stelle für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials zur Arbeit und für die Uebernahme des Referats gedankt.

Ebenso spreche ich Herrn Prof. Dr. Oberst für seine Vorschläge und Anregung zur Arbeit meinen besten Dank aus.